

3

1960

地理知識

DILI ZHISHI



中國地理學會編
中國科學院地理研究所

第11卷 地理知识 第3期

(1960年3月号)

目次

我国未来河运网的轮廓·····	王大勇 (97)
大兴水利, 逐步实现河网化·····	方文举 (101)
“害山祸沟”变乐园	
王屋人民公社治山治水的经验·····	侯树堂 (105)
黑龙江省的煤炭工业·····	阜 邑 (109)
* * * *	
1960年全国地理学术会談小組彙报发言摘要	
綜合自然地理学中的几个新方向·····	自然地理学小組 (112)
自然区划工作今后的发展方向·····	自然区划小組 (114)
我国地貌学发展方向問題的商榷·····	地貌学小組 (115)
为实现我国經濟地理学的更大跃进而奋斗·····	經濟地理学小組 (116)
人民公社地图和地图学的新方向·····	地图学小組 (117)
* * * *	
沼泽水的綜合利用·····	张仁甫 (120)
松潘草地的自然地理概述·····	齐矗华 (123)
* * * *	
印度尼西亚的华侨·····	徐成龙 吳关琦 (127)
地理拾另·····	(130)
苏联薩列馬島上的“鳴沙” 喀麦隆的首都——雅温德 北极地图上的新地名	
西欧各国铁路的电气化 “紅浪” 欧亚两洲的界綫都曾划在甚么地方	
对中学地理教学怎样貫徹党的教育方針的認識·····	陈泽余 (133)
一次乡土地理的現場教学·····	田耀华 (135)
保加利亚科学院地理研究所为社会主义建設服务·····	A. 別什科夫 (136)
对“中国自然地理总論”的一些意見·····	刘仲夫 (138)
地 作 对党的领导科学研究工作的几点体会·····	林承坤 (142)
理 动 甘肃省地理学会举行 1960 年第一次扩大会談·····	甘肃省地理学会 (143)
工 态 黑龙江省地理学会召开代表会談·····	黑龙江省地理学会 (144)
武汉測繪学院地理地質教研組教学科研大跃进·····	方賢銓 (144)
簡訊一則	
封三照片: 江苏省的河网化	
封四照片: 王屋人民公社水土保持工程	

編輯者 中国地理学会
中国科学院地理研究所
(稿件投寄处: 北京西郊中关村)
西北大学地理系
陝西地理研究所
西安师范学院地理系
黑龙江省地理学会

出版者 科 学 出 版 社
(北京朝陽門大街 117 号)
印刷者 中国科学院印刷厂
总发行处 北京市邮局
訂购处 全国各地邮电局
代訂另售处 全国各地新华书店
科 学 出 版 社 各 地 門 市 部

我国未来河运网的輪廓

王大勇

十年来,在党的领导下,我国河运和其他各项社会主义建設事业一样,起了根本性的变化,河运事业有了很大的发展。仅内河通航里程到1958年底已达15万公里,比解放前增加了1倍,其中通輪船的里程已达4万公里,比解放前增加65.4%。但是,目前航运事业的发展还远远未能满足我国国民經济发展的需要,許多可以通航的河流还没有利用起来通航,許多河流还处于自然状态,航道没有得到彻底改善,各个河流互不沟通。因此水上运输的貨物不能进行直达运输,中途过驳倒載很多,严重地妨碍了水上运输的連續性和快速性,大大影响了水路运输能力的充分利用和发挥。

为了改变上述情况,在党的八届第二次代表大会上就曾提出要“在全国范围内建立一个以现代化运输工具的运输网”。河运网是全国总的运输网的一个重要组成部分。党所提出这一任务的完成,就将根本改变我国河运事业的落后面貌,使千河万水沟通,四面八方连接,在全国范围内形成一个四通八达无往不暢的水运体系,从而就可充分利用和发挥水运的作用,更好地满足国民經济大跃进所带来的日益增长的要求。

为了开发我国的河运网,进行全面规划是一个先行的必不可少的步骤。过去有关部门在这一工作上已经作了許多工作,对我国未来河运网的发展已经有了一个初步的設想。虽然这个設想还是不成熟的,但由此已可看出,我国河运事业的前景的确是非常广阔的。

一、从京杭大运河谈起

从首都北京到杭州的京杭大运河,是举世聞名的大工程之一,也是我国历史上与万里长城媲美的伟大工程。这一条运河对我国古代的政治、經济和文化的发展,有过很大的贡献,我国东部許多有悠久历史的經济文化城市,以及富饒的农业經济作物区,都是沿运河两岸发展起来的。

大运河到现在已经有二千多年的历史,经历了許多变化和兴亡盛衰。公元前五百年,即春秋战国时代,吳王闔閭,开堰壩以通太湖,并导流以入长江,这是南北运河首創的短短的一段。公元前485年,闔閭的儿

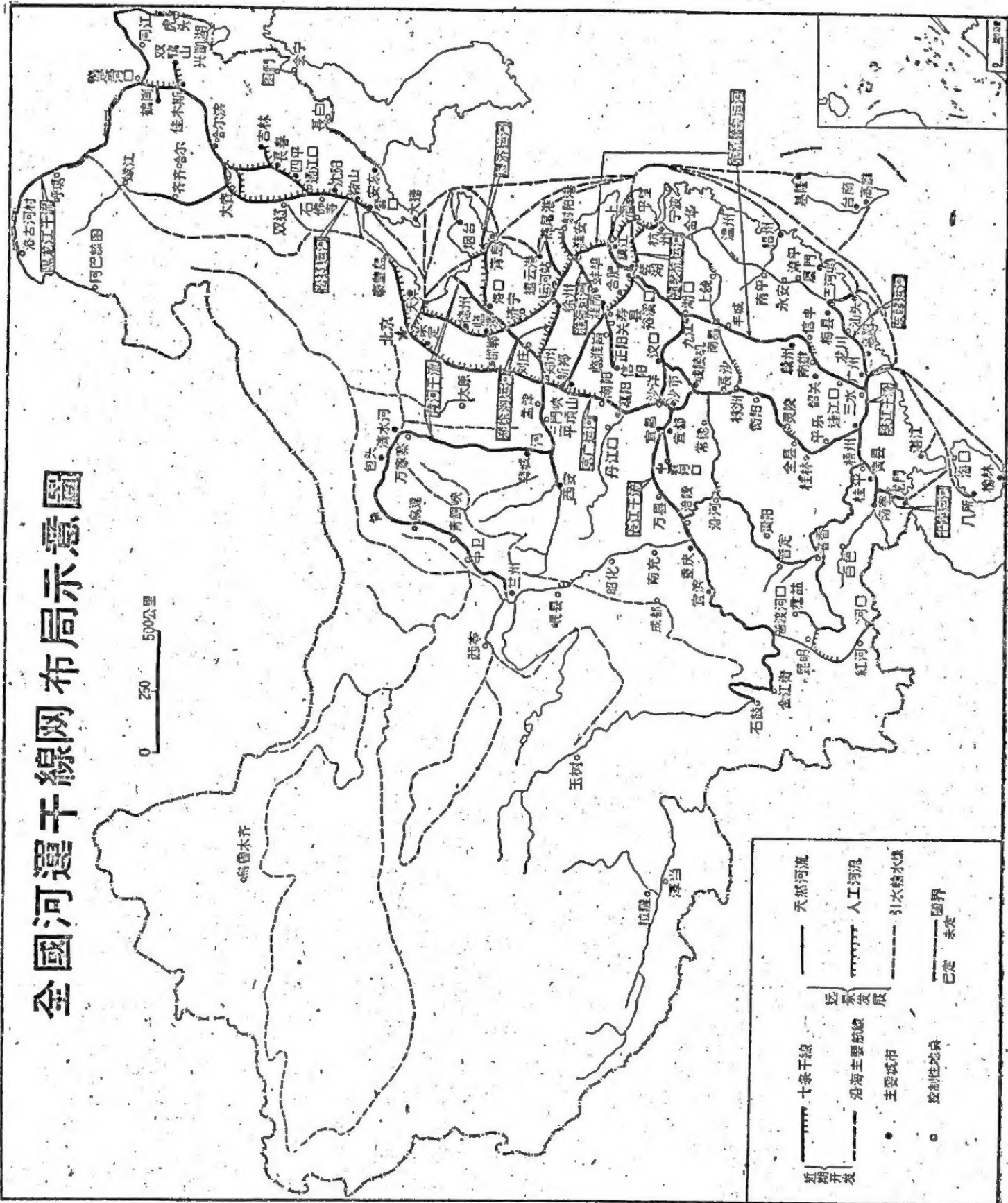
子吳王夫差为了北伐齐国,从瓜州引长江水向北,经过射阳湖、淮安,流入淮河,从而形成长江淮河之間的一段运河,历史上称这一段为邗沟。至公元610年隋煬帝时,他为了游幸江南和解决南粮北运的問題,征集了百余万民工,大挖运河,从河南境内开辟通济渠和永济渠,經洛阳、郑州,接卫运河至天津,往南扩建里运河及江南运河至杭州。隋煬帝共花了六年功夫,使运河北至涿郡南至杭州,全綫2,700公里得以一气沟通。此后经历唐宋之間,运河在运输上仍然起了一定的作用。元朝建都北京,为了漕运的需要,又将南北运河进行了一次大规模的扩建。一方面在山东境内挖通临清至东平間的会通河,另一方面开挖北京至通县間的通惠河接北运河,到公元1292年,北京至杭州可以全綫通航,通航里程由2,700公里縮短至1,700余公里。清朝康熙、雍正、乾隆年間,运河又出現黄金时期,运输很繁忙。到清咸丰年間,公元1855年,黄河北徙,运河淤塞,南北断航,同时也由于京汉、津浦等铁路的兴建,統治阶级也就不再致力于航运工程,任其淤浅,于是有着悠久历史的京杭运河,在近百年便趋向衰落,失去了其在运输上沟通南北的作用。

解放后,运河的命运开始掌握在人民的手中,近十年来它的通航条件和运输作用已经有了很大的改善和提高。为了彻底改变运河的面貌使之更好地为工农业生产服务,在1958年春天国家便决定将运河进行大规模的扩建,目前扩建工程正在紧张地分段施工。平静的运河流水不平静了,淤塞了百余年的大运河,将恢复它那美妙的青春;将放出更为绚烂的光輝。

根据扩建规划,运河的北京至天津段,近期可通行2,000吨級海輪,将来需要时还可加深航道,通行更大的船舶。京津运河通行海輪,将給我国首都的发展带来广阔的前景,并具有重大的政治意义。运河由天津至徐州段,计划近期通行1,000吨級頂推船队,将来也可能通行更大的船队。徐州至长江段,货运量比较大,特别是运往华东工业地区的煤运量很大。此段近期先采用2,000吨頂推船队,将来根据需要再进行扩建。长江至杭州段的江南运河,亦计划通行1,000吨頂推船

全國河運干線網布局示意圖

0 250 500公里



(本圖我國國界根據抗日戰爭前申報地圖繪制)

队。此外,从北京到钱塘江边,将要建设 20 多个大型船闸,60 多座新式桥梁和渡口,并相应建设许多水利节制闸,使与运河联结的中小航道也得以渠化。运河沿线将要建设许多近代化的港口。根据货运量推断,1962 年吞吐量超过 300 万吨的大港计有:北京、天津、德州、济宁、徐州、清江、扬州、镇江、常州、无锡、苏州、湖州、杭州等城市,其中如北京港按工业布局及居民区分布,分别建立专业码头与客运码头,海港则设于马驹桥附近,不进入外环铁路以内,港口布置是完全符合城市发展要求及运输的需要的。

京杭运河扩建工程将在 1960 年至 1961 年前后全部完成。扩建完成后,将把我国东部近海地区成万公里的航道沟通起来,从而使我国东部地区的河运网得以初步形成。

二、四纵六横的全国河运干线网

正在扩建的京杭运河只不过是河运网中的主要干线之一。根据目前初步规划,全国河运干线一共有十条,人们称之为“四纵六横”。

四纵为:(1)松辽运河;(2)京杭、鲁粤运河;(3)京广运河;(4)郑燕杭运河。

六横为:(1)黑龙江干流;(2)黄河干流;(3)郑徐海运河;(4)淮海运河;(5)长江干流;(6)珠江干流。

这个方案的确定,是依据“全面规划,综合利用;远近结合,洋土并举;逐步提高,先通后畅;由线到网,四通八达”的水运规划建设方针和以下几项具体原则提出来的。

第一,全国河运干线网的选定,首先应考虑在全国交通运输上具有重要意义,并有大量的运输任务。这个干线网的形成,将可使南北东西方向和全国主要地区的物资能够互相畅流。

第二,根据我国自然河流分布的特点,在充分利用自然河流的原则下,辅以人工运河形成内河干线网。

第三,贯彻综合利用的原则,密切结合防洪、除涝、灌溉、发电等水利工程的发展,路线布置互相配合,工程兴修同时并举。

第四,全国河运干线网与各省各地区的河运网必须互相衔接,干支畅通。全国干线网是纲,地区河运网是目,纲举目张,纲目相承,互相呼应,密切结合,逐步形成全国范围内四通八达、畅通无阻的河运体系。

第五,在线路布置上,要考虑工业区的发展和城市建设,以及国防上、文化上的需要,并与铁道、海运、公路相配合,使河运事业能全面地为社会主义建设事业服务。

第六,干线网通航标准的选定,既要考虑经济上的

需要,也要考虑技术上的可能,并达到四通八达的要求。拟定 500 吨和 1000 吨驳船为基本船型,2×500 吨和 2×1000 吨为基本船队,并以能通行上述船舶的航道组成四通八达的基本干线网。关于若干货运量大的河段,应根据需要较大的船型。山区河流有连续多级高坝,其通航标准还需根据具体经济要求和技术条件结合全线通航标准另行研究。

第七,具有国际意义的较大河流。

上述十条主要干线组成全国河运干线网,纵横分布于我国广大地区,除新疆、西藏、青海、贵州、福建外,其余 23 个省市均将由这十条干线沟通起来,过去各个水系自成体系、互不连接的局面,将根本改观。

四纵六横是跨流域的有全国意义的河运干线,在各流域各地区各省境内,还有一般性的河运干线,每一条全国性河运干线都统帅了若干地区性河运干线,形成一个地区的河运干线网。

松花江、黑龙江及松辽运河是东北地区水运网的纲,其他在东北地区尚有嫩江、第二松花江、牡丹江、鸭绿江、图们江及一些主要的人工运河,这些航道可以将东北地区许多重要城市和工矿区如哈尔滨、佳木斯、鹤岗、长春、齐齐哈尔、沈阳、鞍山、本溪、大连、营口等联成一体,并可通过松花江以及黑龙江入大彼得湾与苏联远东地区联系起来。

黄河是东西横向干线之一,是华北、特别是西北地区水运网之纲。黄河在华北可以联结胶济、胶莱、郑徐海、郑燕杭、京杭、京广、津唐诸运河以及小清河、淮河、子牙河、卫河等航道,在西北可以联结渭河、北洛河、汾河、内蒙干渠、引洮干渠等。这些航道开发后,华北、西北的航运将出现更新的面貌。

长江是世界上著名的深水航道,将来进行综合开发后,尤其是三峡水利枢纽建成后,重庆以下终年可维持 7 至 9 米的航深,通行 5,000 吨级的轮船。长江支流很多,水量丰沛,如湘江、汉江、赣江、岷江、嘉陵江等,均有条件行驶较大吨位的船舶。长江干支流开发后可以构成我国中部地区的大水网。这一地区哺育着两亿以上的人口,是我国最富饶、也是水运最发达的地区之一。

珠江横贯两广之间,上达云贵,支流交错,众水汇于广东,以西江为其干,北江、东江、郁江、桂江为其支;东江又以东韩运河与韩江相联,郁江又有平陆运河与海相通,干支流通航条件都比较好,将来可以通行数百吨甚至千吨以上的船舶。珠江三角洲目前已自成水网,运输便利。珠江流域地居华南,与内地有五岭相隔,水系之间相望而不可接,就粤及湘桂运河开发后,则可跨五岭而与内地河运网联系起来。

京秦、京广运河是将来我国的第二条南北大运河，全程3,000余公里，比第一条南北运河长约1倍。它起于秦皇岛，经唐山、北京、保定、石家庄、邯郸、新乡，穿过黄河，经郑州至汉水入长江，再由洞庭湖口沿湘江而上，经长沙、衡阳、零陵，至广西兴安，经灵渠入桂江，入西江至广州。这条运河纵贯南北，联系着许多重要城市和工矿区，在我国运输上将有特殊重要的意义。

此外，在我国西部地区，目前通航河流较少，远景结合南水北调，由金沙江、怒江引水至西北和华北地区。这一条南水北调的引水路线，贯穿许多河流与山丘，长达数千公里，也将有可能成为我国西部的一条运输动脉，并成为我国的第三条南北运河。当然这一条运河通航的必要性和技术上的可能性，尚待进一步研究。

三、沟通万条水 水网如蛛网

河运干线是运输上的大动脉，中小航道是运输上的支血管，水运干线联系着无数的中小航道，脉络相通，处处衔接，可以伸入到每一个地区和每一角落，形成一个密如蛛网的全国河运网。

我国有天然河流42万公里，目前已有15万公里通航，以后通航里程将可逐步增长。如1958年开发的中小自然航道有1万多公里，在我国现有二千多县市中，就有1,300个左右的县市可以通航。天然河流目前是我国航运的主力，将来仍然在我国航运事业上占有极重要的地位。

平原地区河网化，给航运的发展创造了新的一页。所谓河网化，就是在整个平原地区挖成沟河纵横、河河相通、沟沟相接的河网。这一创举首先是安徽淮北人民提出来的。淮北的河网共分五级，一级河道上口宽60米，底宽30米；二级河道上口宽50米，底宽20米；三级河道上口宽40米，底宽10米；深度均为6—7米。以上为河道网。四级河道称之为大沟，五级河道谓之中沟。以四级、五级组成的基本河网，构成一个田字形。四级河道之间的间距为1公里，五级河道之间距为半公里，这样平均每平方公里需开挖四级、五级河道各2公里。这一河网化的实现，不仅可以彻底解决平原地区除涝、灌溉，而且可以全面发展航运，使县县社社通航，而且船舶可以环田绕屋，进行田间和村庄之间的运输。淮北地区河网化后，在18个县总面积38,000平方公里的平原上，估计将有10万余公里的河道可以通航。随着淮北区河网化的开展，河南、江苏、山东、河北、湖北、辽宁等省都已制定了河网化规划，并已部分开始施工。我国平原地区有260余万平方公里，在条件许可的地方都实现河网化，则全国河网通航里程是非常

可观的，这在世界上将是罕见的规模。

许多灌溉渠系的兴建，将在山区、平原或丘陵地区增加许多通航渠道。在我国西部及西北部，随着南水北调的实现和沙漠的改造，也可以增加一些通航河道，如南水北调初步计划的引水输水渠系的总长度就在几万公里以上。

几十万公里天然河流和无数人工渠道全面开发利用后，水运面貌将整个改观。全国干线有四纵六横，支流航道是千条万条，江、淮、河、汉及五湖、四海联成一气，广大城乡及工矿区皆可行船，展示在我们面前的我国河运网的图景的确是宏伟而美丽的。

四、开发我国河运网的必要性与有利条件

全国河运网规划方案的确定需要进行深入的分析 and 反复的研究，规划方案不仅应包括航道的布局与标准，而且还应包括港口、船舶、船厂的发展规模及分布，以及工程措施及实施步骤，其内容的丰富与复杂性远非本文所能概括，本文所描述的只不过是一个轮廓。

开发河运网在经济上、政治上和国防上均有重要意义。我国工农业生产正在迅速地发展，城乡物资交流不断增长，必须迅速地发展交通运输事业来完成工农业高速度发展所带来的运输任务。诚然，铁路运输是交通事业中的骨干，但仅仅依靠铁路显然是不够的。因此，在建设全国铁路网的同时建设全国河运网，在运输上是有同等重要的意义。河运网建成后可以最大限度地组织直达运输，避免货物和旅客换装换乘，减少中转倒载，加速船舶周转，在同一设备条件下，可以承担更多更大的运输任务。

从我国资源及工矿分布情况看来，与我国河运网布局关系密切，许多工矿企业均有条件利用水路运输。例如我国正在兴建的重点钢铁基地，就有十余个是建设在水道的两侧。我国煤矿分布很广，其中很大一部分可以利用水运。京广运河就可以将平顶山的煤炭运给武钢。京杭运河与长江联运，可以将贾汪等地大量的煤炭运往华东各工业基地；松辽运河可与嫩江及沿海航线联运，将大小兴安岭的木材运往全国各地。其他干支航线与工矿企业的联系，皆是举不胜举。因此，开发水运网，将会有力地促进工农业生产高速度的发展。

河运网深入到广大农村，可以大大便利农村及中小城镇的运输，促进人民公社工业化及农林牧副渔业的全面跃进。如已实现水网化的河南浚县，从1958年10月到1959年10月中旬，全县开辟了四条新航线，长达113公里，比原有里程增加了1倍；发展田间通航渠



大兴水利,逐步实现河网化

方 文 舉

(江苏省水利厅)

一年来,江苏省的水利建设在党的社会主义建设总路线的光辉照耀下,在大跃进、人民公社化的新形势下,按照以河网梯级化为中心的全面水利规划,展开了大规模的群众性的治水运动,大量兴办了引水、蓄水和防洪、排涝等重点工程,广泛开展了农田水利运动,并且在苏南、苏北地区新修了 67 处高标准河网化试点工程,总面积共约 130 余万亩。由于这些工程的完成,使全省水利面貌发生了新的变化。全省的灌溉面积从过去的 4,000 万亩增加到 4,390 余万亩,其中有 224 万亩一向种植旱作物的农田改种了水稻,使全省约 56% 的耕地面积都有了灌溉设施,并使 389 万亩农田的灌溉条件和 1,140 万亩农田的排水条件,得到了不同程度的提高。特别是去年夏天,全省遭遇到三十年来少有的大旱,有些地区甚至一百多天没有下过透雨,但全省人民在党的正确领导下,依靠人民公社的巨大力量,广大群众

以翻江倒海的气概,奋勇苦战,凭借了十年来特别是大跃进以来兴修的大量水利工程,终于战胜了特大干旱,保证了农业生产大丰收。

河网化是历史发展的必然规律

江苏省处于长江、淮、沂、沭、泗诸流域的下游,境内河湖密布,众水汇集,太湖、洪泽湖、高宝湖、骆马湖等分布大江南北,雨量充沛,年雨量在 600—1,000 毫米左右,蕴藏着丰富的水利资源。生活在这里的劳动人民,为了开发水利,消除水患,曾经付出过巨大的劳动。但在当时的社会条件下,人们不仅不能利用水利资源,而且也难以抵御水旱灾害。历代统治者,对于深重的水害,不但不加治理,相反地任意破坏原有水利设施,因而水旱灾害连年发生,田园荒蕪,群众流离失所,生活极端贫困。解放后,全省人民,在党的领导下,冲破了

道 125 条,长达 1,350 公里,全县已基本上实现了社社通航、渠渠相连、水上运输四通八达的局面,减轻了陆上运输的压力,节省了大批劳动力,支援了工农业生产,增加了公社收入。据 1959 年 1 月至 10 月 20 日统计,共完成货运量 18 万多吨,周转量 436 万吨公里,比用马车运输节省人工 66 万多个,节省畜工 92 万多个,同时共收入运费 2000 余万元,增加了公共积累,改善了人民的生活,对农村经济的发展作用很大。淮北河网化给许多地区带来了水运的好处。这里流传着这样一首民歌:“过去肩上挑,现在水上飘,一阵风儿来,两手撑着腰”,富有诗意地说明了昔日沉重的肩挑人背已被轻快的船运所代替了。

实现全国河运网不仅是必要的,而且也是完全可能的。我国优越的自然条件,对发展水运是有利的,毛主席在“中国革命和中国共产党”一书中指出:“我们中国是世界上最大国家之一,……有很多的江河湖泽,给我们以舟楫和灌溉之利;有很长的海岸线,给我们以交通海外各民族的方便。”这里概括而正确地说明了我国发展水运的有利条件。全国有总长达 42 万公里的天然河流 5,000 多条(指流域面积在 100 平方公里以上

的),大小湖泊 900 多个。年平均总水量达 2.68 万亿立方,超过美国江湖总水量的 2 倍以上。我国海岸线北起中朝边境的鸭绿江口,南至中越边境的北仑河口,长达 1 万 2 千公里,其间有许多优良的港湾。这些江河、湖泊、海岸线和港湾可以互相贯通,而且它们大多是常年不冻,可以四季通航,为发展水运提供极为有利的条件。水利事业的空前发展,给航运特别是河运网的开发也提供了有利的条件。平原地区河网化、山区河流阶梯化、引汉济黄、引黄入晋、南水北调、北水南调(引松花江水济辽河平原)、引洮上山等等工程,均可进行综合利用,开发航运。例如前述十条全国干线,都是结合水利工程开发的。由此可见,开发全国河运网,形势是十分有利的,条件是具备的。

实现全国河运网当然也不是一件轻而易举的事,许多新的航道需要开辟,许多过船建筑物(船闸和升船机)需要建筑,许多新的港口、船厂需要建设,成千成万只船舶需要建造,任务是艰巨的。但是在党的总路线的光辉照耀下,6 亿 5 千万勤劳勇敢的中国人民,完全可以做出前人所未有作过的伟大事业,全部实现规模宏伟的我国河运网。

重重困难,奋战大江南北,大规模地治理了淮、沂、沭、泗和太湖流域,全面整修了江海堤防,开展规模壮阔的农田水利运动,获得了辉煌的成就。短短的十年,全省共开挖了干支河流200多条,兴建了三河闸、射阳河闸、宿迁大控制、九圩港闸以及二河闸等现代化大中型涵闸113座,大型船闸11座,小型涵闸84,000多座,蓄水容量在1,000万立方米以上的大中型水库57座,发展了排灌机械278,000匹马力,水力、风力、潮汐发电和加工站1,150多处,加上大量的农田水利工程,十年来共完成土石方35亿立方米(不包括平整土地、田间排水沟等水利工程),有效地保证了大面积农田的不断增产。但是从全省情况看来,还有约占耕地面积44%的农田没有固定灌溉设施,而且在现有的4,390余万亩的灌溉面积中,约有1,700余万亩抗旱能力不及60天,有2,500余万亩的排涝能力不到5年一遇的标准。淮、沂、沭、泗流域大型防洪工程尚未全部完成,苏北地区的特大洪水威胁仍未解除,旱涝灾害仍然威胁着农业生产。特别是从农业高产的要求和我省的自然现象和地理面貌来看,也还远远不能适应人们的要求。因为天上下雨有大有小,有迟有早,这是形成旱涝灾害的根源。从地貌上来看,地面有高有低,起伏不一,西部地面高程达30余米,而沿海一带地面高程只有2米多,形成高地易旱,低地易涝,平原坡地易旱又易涝。地下水有淡有咸,有深有浅,有多有少,因而影响农作物的正常生长。同时江苏省地处诸大河流的下游,多水年份洪水很大,少水年份来水很小。象去年伏旱期间,淮河根本无水下洩。江水虽很丰富,但由于沿江两岸河道浅小狭窄,无法引水,沿海地区又经常遭受台风袭击,造成灾害。因此,带来了上下游之间,洪涝旱之间,灌溉、排水、航运、发电之间错综复杂的矛盾。要正确解决这些矛盾,就必须全面规划,只有这样,才能做到洞察全局,找出它的规划,以求多快好省地进行水利建设。基于这个原则,江苏省人民,在总路线的光辉照耀下,不断破除迷信,解放思想,根据中央提出的“以蓄为主、小型为主、社办为主”的治水方针,和大中小密切结合、综合利用的原则,总结了本省长期以来在治水斗争中所积累的经验,制订了一个以河网化为中心的全面水利规划。

河网化规划的形成,充分表现了广大群众敢于藐视自然限制,主宰自然,力争最大限度地征服自然的英雄气概;敢于打破治水历史传统的束缚,从单地区的治理发展到几个流域和全省范围内的全面规划,从单纯的消除水旱灾害发展到综合利用水利资源,推动农业、工业、航运、渔业、林业等事业的发展。河网化的主要内容,就是要开河成网,河深底平,按照地区高低,分片分级控制。多蓄灌溉水,调节内涝水,控制地下水,使

江海河湖、沟塘井库联结起来,形成一个完整的水利网。这样,可以雨大就蓄,蓄以利用,和高地高蓄,低地低蓄,互通有无,相互调度,达到大引、大蓄、大调度的目的。蓄水,可以解决降雨在季节上的不平衡;引水和调水,可以解决在地区之间的不平衡。同时,实行了河网化,还可以充分利用水利资源,为社会主义建设服务。一年来的事实有力地证明了河网化是农业高产,是综合利用资源的最好方法。

一年来,江苏全省人民在大兴水利的同时,新兴修了67处高标准河网化试点工程,共有130余万亩,其中丘陵山区8处,平原坡地37处,低洼圩区22处。这些河网化试点工程,无论是在山区、平原和圩区,一经完成,就在去年特大干旱和部分地区连续暴雨的考验中,显示出了巨大的作用,不仅有效地制止了旱涝灾害,保证了农业生产大幅度增产,而且大大地促进了林、牧、副、渔和交通、航运事业的发展。例如,一向种植旱谷的宿迁县,去年全县动员了10万民工,在来龙港区经过五个月的苦干,共挖土方3,500万立方米,完成一条长达50华里的干渠、4条支渠、72条斗渠和700多条农渠,兴建大小涵闸1,000多座,河网纵横,沟渠成行,形成一个完整的自流灌溉网,使全县30万亩薄岗地,第一次种上水稻;在去年长期干旱的情况下,保证了有水灌溉,获得全面大丰收,平均亩产量达250斤,比历年来单位面积产量只有60—70斤的岗地,改制第一年就猛增2.5倍以上。涟水县东风人民公社是全县最低洼的地方,过去一向是“三耕六耙千担肥,不够青蛙一泡尿”、“十年倒有九年荒,一场大雨全冲光”的地区,粮食常年亩产量只有100斤左右。自1958年冬,全社有20平方公里耕地实现了高标准河网化,开沟筑渠,渠旁筑路,路旁植树,沟连沟,渠连渠,路通路,形成一个棋盘式的排水网、灌溉网、道路网、林带网,并且全面发展了旱改水。去年夏天,连续遭受三次暴雨和45天的干旱,没有一亩田受灾,保证了农业大丰收,粮食产量比大跃进的1958年还增加两倍。该社韩庄大队,在连续三次暴雨之后,由于河网拦蓄和排洩,田里一点也没有积水。而邻近未实现河网化的岔庙公社鹤友大队,地势基本相同,但在雨后却遍地积水0.7米左右,有22%的耕地因涝成灾。其中水稻被淹700多亩,损失80%以上,而且97%的秋豆被淹,要进行补种和改种。群众歌颂河网化说:“条条水沟长又长,流水潺潺闪银光,水沟结成一张网,网上年年有余粮”。地处山区的句容县,去年根据河网化的原则,大兴水库、环山沟和引水工程,兴修了大中型水库12座,其中合拢蓄水的有7座,增加蓄水量3,400万立方米,在去年百日大旱的情况下,拦蓄了大量水源,保证山区大面积水稻田的灌溉用水,平均每亩收到400

多斤粮食,高产的达600斤。在沿江地区,过去是“滚滚江水东入海,江水可用进不来”,但自去年开挖和疏浚了一些河道,形成一个大的引水网,去年引江流量平均达450秒立方米,仅6—9月份,即引江水466,000万立方米,比1958年增加80%左右。象南通专区,去年兴修了九圩港、碾砣港等七条干河与146条支河,相应地建了水閘,在去年严重的抗旱斗争中,大量江水源源不断地供给了南通、如东、海安、启东等六个县、市300多万亩农田的灌溉用水,取得了农业大丰收。无数的事实说明,哪里实现了河网化,哪里就能够战胜水旱灾害,就能够保证农业大丰收。

河网化地区,不仅能够获得粮食大丰收,而且由于河网化本身是一个综合利用水利资源的水利规划,因而林、牧、副、渔、航运等也成为河网化地区的新兴事业。邳县赵墩人民公社是苏北徐淮平原著名的邳苍洼地,因为易涝易旱,农业产量一直很低,其他林牧副渔业更是异常薄弱。从1953年冬季开始,在30多平方公里的土地上实现了河网化,去年粮食总产量不仅比1953年增产40%以上,而且由于实现河网化后,使这个社的汪塘河沟可利用的水面积,由原来的1,800多亩增加到8,000多亩。在纵贯全社南北的中运河和横贯东西的五条中沟里,船只往来如梭,鱼虾水面跳跃,仅七、八两个月在这些河沟里就捕鱼10多万斤。同时还利用汪塘植藕400亩,蒲草110亩,菱角500亩。在河旁路边,新栽的13万棵杨柳、松、桑等树苗,都已成长为林。当夏季到来的时候,河沟路渠,夹岸成荫,哪里还有那些灾难的“邳苍洼地”的痕迹呢?

老河网在农业生产 and 人民 生活中起了巨大的作用

河网化对于江苏人民来说,并不是一件陌生的事情。苏南的太湖地区和苏北的里下河地区,历史上就是一个老河网地区。根据历史记载:早在春秋时代(公元前585年),就有在苏南兴修水利的记载。到宋祥符五年(公元1012年)又设开江营兵,专门从事浚河、筑堤、修圩,并置斗门水戥等。宋景祐三年(公元1035年),范仲淹守苏,浚五浦,建閘御潮,并大修江南圩田和浙西河塘。当时对圩田水利的记载为:“江南旧有圩田,每一圩方数十里,中有河渠,外有门閘,旱则开閘引江水之利,涝则闭閘拒江水之害。旱涝不及,为农美利”。由此可见,在宋以前,圩区水利已很兴盛。据明沈括“吴江水利考”有关圩区的治理记载说:“……围内相度地形,割田若干亩而开河。……开十字河,或丁字

河、乙字、月样、弓梯等河,小者一道,大者数道。于河口要处建閘一座或数座,不但为旱涝之用,而柴粪草饼,水通船便,无难搬运。”我们的祖先就是在这样不断地与水作斗争中,进行了创造性的劳动,而形成今日水网圩区的纵横塘、河网密布的局面,它不仅为粮食高产创造了条件,而且为我们治理圩区,特别是逐步实施高标准河网化的规划,奠定了良好的基础。苏州专区是一个具有二千多年历史的老河网地区。境内大、小湖荡202个,塘、涇、港、浦、浜、渚等河沟五万余条,五里一涇、浦,十里一塘、港,每隔300到500米就有一条渚、浜,江湖贯通,交織成网。实践证明,这些老河网在农业生产和人民生活中曾起了巨大的作用。由于河网化水面积大(約占总面积的20%),調蓄能力强,因而水势平稳,涨落幅度不大。遇旱时,水源充沛,灌溉便利,不会发生赤地千里的严重旱灾;遇洪时,河湖容蓄量大,可以調节洪峰,沒有暴涨数米的洪水压力。而且又是自然肥料的大倉庫。有水就有米,有水就有魚,真是良田美地、魚米之乡,所以素有“天堂”之称。特别是解放十年来,在党的领导下,大兴水利,充分发挥了老河网的調蓄作用,多次战胜了旱涝灾害,保证粮食产量不断上升。水稻单位面积产量在1949年为326.1斤,到1958年则为646.8斤。三麦单位面积产量,1949年为62斤,1958年为180.9斤。1954年大水年份,仅5、6、7三个月,太湖上游平均共降雨966毫米,产生总径流量1,167,000万立方米,推算最大洪峰流量达2,560秒公方,由于湖泊河道調蓄能力大,水势平稳,平均每天涨水只有2厘米,最大一天涨水15厘米,累計涨水也只有1.71米,虽有200多万亩低洼圩田受涝,但水稻每亩平均产量仍达475斤。同时,由于河道湖泊多,肥源也很丰富。草塘泥是苏州地区水稻肥料的主要来源,而河泥又是草塘泥中最重要的原料,不仅肥效显著,而且可以不断地改良土壤。全专区每年可积河泥50亿担,占全年总肥量的1/3,其肥效相当于625万头生猪一年的猪粪,比5,000万斤化肥的作用还要大得多。水面积大,水产养殖收入也很大,每年水产养殖收入約占全专区副业总产值的15.3%。这对保证市場供应、改善城乡人民生活、增加社員收入,具有重大的意义。全区大小河道和湖荡,一般可以常年通航,而且在农业生产中运粮、运肥、运草等,可以以船代步,既省劳力,又很经济。据统计,全区内河輪船、木帆船航道里程有3,629公里,年运输总量可达1,500多万吨,不但大大減輕铁路、公路运输的压力,而且每公里所花的运输成本仅为公路运输的40%。全区103,500多条农船,是全区农村最便利的交通工具。

逐步改造老河网，是治水 工作的一项主要任务

老河网在历史上虽然对农业生产和人民生活中起了很大的作用，但毕竟它是几千年来小农经济的历史产物，它存在着有网无纲、有河无闸、水系紊乱、洪涝不分、水浅河窄的弱点，江、湖、河水位和地下水位不能控制，还不能抗御严重的洪、涝、旱灾害，对农业增产的保证率还是不高的，特别是与农业生产大跃进的形势不相适应。因此，因地制宜地、逐步地采取“利用、改造、提高”老河网，就成为老河网地区水利工作的一项主要任务。一年来，不少地区在这方面已经做出了显著的成绩。苏州专区，在1958年大跃进形势的鼓舞下，针对老河网的特点，总结和发展了群众的治水经验，提出了“洪涝分治，分级控制，纲网结合，综合利用”的规划方案，以逐步地改造老河网。要求建立太湖控制线，把太湖流域分为高低两片，实行洪涝分治；开挖和疏浚4条干河和34条支河，作为水系之纲。兴建大中型节制闸10座，船闸5座。高地水可以单独利用长江潮差吞吐。旱则引江水灌溉；洪则排水入江、入海，不使其汇集到低洼圩区去；涝则阻止江湖顶托倒灌，逐步解除洪、涝、旱威胁。在低洼易涝圩田地区，实行“三分开，一控制”，即内外水分开，高低田分开，灌排渠系分开，控制地下水位。根据这一规划，全专区动员了40万治水大军，苦干一个冬春，完成11,083万土方，初步开通了浏河、望虞河、张家港等干河三条，太浦河也完成了60%的土方任务；建成了太浦闸、浏河闸、张家港闸以及太湖控制线上虞山、谏壁关两座船闸；拓浚了中型支河23条；发展电灌68万亩；新建了高标准河网化试点工程9处。一年来的实践证明，这些工程，经过1959年抗旱斗争的实际考验，显示了比原来老河网更大的效益。

去年夏季，苏州专区从6月到8月下旬平均只下了197.7毫米的雨，而这一时期的蒸发量却达到443毫米，特别是8月份降雨量只有23.4毫米，而平均每天蒸发量就达10毫米左右。全区整个汛期雨量，比历史上1934年的大旱年同期还少88毫米，但由于这些工程充分发挥了效用，大引江潮。据计算，沿江各港每天可以引进江水2,500—3,000万立方米，仅8月上旬就引进

江水约3亿立方米。因此，在这种严重干旱的情况下，太湖水位不仅没有下降，而且一直保持在最低水位吴淞零点2.6米以上，保证了农田的灌溉水源。已经初步完成的高标准河网化试点工程，在农业生产上显示了巨大的作用。昆山县江浦圩原是一个老河网地区，1958年冬和1959年春，对这个老河网进行了改造，建立了新的河网，有效地控制了地下水位，使地下水位由过去的距地面0.2—0.4米，控制在1米左右，保证了夏熟作物的大丰收，并使1,500多亩过去不能种麦的低洼田改为稻麦两熟田。初步改造常熟县大塘圩老河网以后，使一向低产的第十一生产大队，去年小麦产量跃居全社最高产量。这个大队历史上小麦产量最高的1955年，单位面积产量只有160斤，而1958年增加到328.9斤，增产1倍以上。从全区情况看来，1959年虽然遭遇了几十年来少有的大旱，仍然出现了“天旱地不旱，特大干旱也丰收”的奇迹。全区525万亩水稻和63万亩其他作物都能有水灌溉，使全区40多万亩水稻产量比大跃进的1958年还增产1倍，480万亩中、晚稻也获得全面大丰收。由此可见，逐步改造老河网，建立新河网，就具有十分重要的意义。

坚持河网化的方向，乘胜前进

逐步实现以河网化为中心的水利建设，是江苏全省人民摆脱水旱灾害、根本改变农村面貌的一项重要农业基本建设，也是全省人民的最大愿望。两年来，全省人民在党的领导下，在总路线、大跃进的鼓舞下，依靠人民公社的强大力量，按照河网化的方向，迈开英雄的步伐，开始向大自然进军，已经取得了巨大的胜利。现在全省400多万治水大军，又开始了新的战斗，要在今年内基本上消除全省一般性的水旱灾害。这种气吞山河的雄心壮志，鼓舞着全省人民奋勇前进。这是党的总路线的胜利，大跃进的胜利，人民公社的胜利。十分明显，如果没有党的总路线、大跃进和人民公社的强大组织，没有千万劳动人民大办水利的冲天干劲，我们就不可能在短短的时间内取得这样巨大的成就，就不可能高速度地进行水利建设；同时也正是由于我们工程做的多，做的快，才有了战胜历年水旱灾害的物质基础。我们必须高高举起总路线、大跃进、人民公社的红旗，坚持河网化的方向，高速度地乘胜前进，有计划地、有步骤地在全省范围内实现河网化，尽快地消除水旱灾害，保证农业生产不断跃进。

更 正

本刊二月号封底照片系沈长江同志所摄，特此更正。

本刊编辑部



“害山祸沟”变乐园

王屋人民公社治山治水的經驗

侯 樹 堂

(中共河南省济源縣委第一書記)

提起“愚公移山”的故事，人們就可能联想到“害”名久传的王屋山。

王屋山是太行山的支脉，位于河南省济源县城西60华里处的三山、五岭、两河之間。座落在这里的王屋人民公社，由4个管理区、38个生产大队組成。全社3,517戶，15,823人。总面积45万多亩，其中可耕地37,312亩，封山育林22万多亩，荒山造林52,000亩，培植花果林14,500亩，余12万多亩为牧坡、村庄、道路以及河流所占。

王屋山的主峰天坛山，高出海面1,550米，基底全部由石灰岩、頁岩、片岩組成，上面为黑礫土、砂礫土及落叶杂草等腐植质层所复盖。南麓的大部紅、白、黄粘土和砂壤土地带，又为2条大河、17条大沟、400多条支毛沟和1,700多个大小山头分割得支离破碎，沟岔遍地。

在这个地方，解放前由于反动统治阶级的残酷压榨和剥削，山里可耕地一半为地主垄断，一半属于寺庙里的僧道。住在这里的贫苦农民为生活所迫，在陡坡上开荒，加上山林被摧残，水土流失极为严重。据济源水土保持局观察：每年每平方公里内，要流失泥土360公方；每亩坡田内，要流失泥土660斤。至于沟谷河床，冲刷更为严重。北官庄靠近铁山河身的270多亩耕地，在三十年中就被毁一半。由于水土流失，土地肥力逐年下降，河床沟壑逐年加深加宽，“刮尽肉皮抽干油，肥山变成瘦骨头”，因而，耕地日渐瘠薄，粮食平均亩产只有五、六十斤左右。那时候，羣众反映：“山陡坡高，地薄块小，一年四季刮大风，三年两头下冰雹，天旱没水浇，雨涝土冲跑，年年种庄稼，季季长不好！”由于旱涝频仍，五灾（风、霜、雹、雾、冻）俱全，十年九歉，羣众生活极端贫困。1942年大灾荒中，仅阳台、二里桥等十个村，出外逃荒要饭的816戶，冻饿而死的222人。当时羣众中流传着“王屋山头高，日子真难熬，一件衣裳穿三辈，端起飯碗把月亮捞”的歌謠。

但是，如今的王屋山大变了——“害山祸沟”变成了美丽富饶的幸福山乡。这是由于解放后的王屋山人民，在共产党的领导下組織起来的力量，推翻了封建统治，改造了个体经济，依靠合作化尤其是公社化的无比威力，以排山倒海之势，修水库、谷坊，打水窖、水窖，挖鱼鳞坑和水平沟，筑河坝，开山泉，挖转山渠，修埂垒堰，开沟淤地，植树造林，绿化荒山。就这样大干了几年，山河面貌大变。“穷山恶水”被驯服了。在过去“十年九灾”的一张白纸上，繪出了一幅：树木成林、花果满山、梯田层层、水库連串、渠道盘山、清水常流、六畜兴旺、五谷丰登的富饶美丽的山乡图画。

千百年来，王屋山人民从生产、生活实践中，認識到山区的植被被破坏，水土大量流失，形成的“祸山与害沟”，是由反动统治阶级的统治，以及个体经济的生产关系所造成的。因此，他們十分痛恨旧社会，积极地改造小农经济。几年来，在党的领导下，在社会主义建設总路綫的光輝照耀下，始終贯彻执行党的“全面规划，綜合治理，集中治理，連續治理，坡沟兼治，治坡为主”的方針。在方法上，始終采取了：常年治理和整修旧有工程与短期突击新修工程相結合；种草、种树等生物措施和田間工程相結合；植树造林、封山育林和当前生产相結合的办法，因而所做各种工程，不但数量多，而且质量高，并达到了治一坡、成一坡，绿化一坡，巩固一坡，治一沟、成一沟，绿化一沟、巩固一沟的要求，从而基本上控制水土流失，促进了农业生产发展，改变了落后面貌。羣众反映：“山顶造綠林，风調雨也順；沟里修水库，队队都发富；地头打谷坊，粮食装满倉；梯田加水塘，季季卖余粮；实现公社化，力量比天大，能把幸福享，不忘共产党！”

几年来，王屋山全面綜合治理的巨大成就表明，敢想敢干的王屋山人民，不仅有“治山治水”的大志，而且有“治山治水”的办法。主要的方法是坡面治理和沟壑治理两种。

(一) 坡面治理

1. 整修梯田:

“地没脊，饿死人”这是王屋山群众从过去生产实践中得出的一条经验。因此，在治山治水运动中，群众对整修梯田非常重视。具体作法是：抓紧收后种前的有利时机，对一般缓坡地进行里切外垫，起高垫低，加高、加宽地埂各半米左右。在地边埂以里，根据水的流向打土布袋（即土垄道），以蓄水拦泥保墒；在地边埂的一端开出水口，加水簸箕，使多余积水盘旋流入池塘、水窖，防止积水漫埂决口和淹没作物。这项工程必须年年修，季季修，连续修，缺一尺补一尺，陷一寸补一寸；结合整修，对梯田耕作要采取横犁、横耙、横种，并进行密植、套栽、埂栽，逐年向外翻土。此外，还要合理调茬，夏种冬闲，既便于利用作物蓄水固土，又便于利用休闲时间进行整修。

2. 封山育林，植树造林:

“绿了和尚头，沟里清水流”。经验证明，王屋山经过十年来的封山育林和植树造林，不仅调节了气候，而且增加了社、队林副产收入，特别是对水土保持起了决定性的作用。王屋公社在绿化工作上，采取的办法可分为两种。第一种是在深山区采取封山育林，迹地更新。为解决林业生产和农业生产的矛盾，同时又保护林木顺利成长，王屋公社采用的是“三封三不封，三禁三结合”的办法。三封是封新造幼林和新修林，封残林迹地上新生林，封水土流失严重的山坡；三不封是成材林不封牛羊，灌木林不封打柴，深山老林不封刨药材；三禁是禁止入山烧火，禁止乱砍乱伐，禁止陡坡垦荒；三结合是打柴结合修林，放牧结合护林，周围村庄互相结合。经过封山的坡面，树木成长起来后，固定了泥沙，小雨不下山，大雨不出沟。第二种是在浅山丘陵区进行荒山播种和植树造林。荒山播种在王屋山上已经取得显著成绩。方法是在砂砾土坡面上，挖坑点种橡树。间距大小可随坡度的陡缓而定，不能强求统一。点种橡树的成活率很高，一般都在95%以上。植树造林的类型和方法更多，王屋公社采取的是：山梁造防护林，坡面植护坡林，河沟栽护岸林，近村川谷育花果林。群众自称这种作法是：“高山远山森林山，近山低山花果山，河谷盆地米粮川”。造林植树的具体方法，除了荒山播种以外，王屋山群众还采用挖水平阶压条造林，培埂压条造林，交叉压条造林等办法。但最普遍的还是挖水平沟密植洋槐。办法是在土层较厚的缓坡地带，沿等高线开一水平沟，口宽6分米，深5分米左右，栽上树苗，由沟内侧取土，填入砸实，表层再复上虚土，以利渗水蓄墒，保苗生长。同时为了拦蓄径流，在沟的内侧要挖成一排横挡土坑，用来蓄水。据济源水土保持

局观察，已成森林在滞洪蓄水上，已显示出很大作用。有8年树龄的森林，比荒坡要多蓄水30至50毫米。树龄增长，还可增加。

3. 打蓄水窖:

水窖的作用很大，是干旱高岗地区旱地变水田，延缓山洪集流时间、解决人吃水和牲畜用水的一项主要工程。水窖的蓄水能力很高，不易蒸发渗漏，而且用工少，投资小，当年动工当年得利。具体作法是，窖址要选在土层深厚和有洪水来源的地方。形状有两种：一种口小肚大，形如瓦瓮；另一种是先打直筒，再平挖窖洞，形如地窖。第一种水窖的挖法是先挖直径约2市尺的圆口，深3市尺左右，在挖深的同时，逐渐向四周扩展。直径到11市尺左右，再逐渐收缩。深至15—20市尺，窖底挖成锅底状，并通身保留挖掘痕迹，便于最后敷泥。第二种方法是，先挖一直径2市尺的圆形窖筒，然后再向厚土层方向挖一个深1.7丈、高宽各5—6市尺左右的横洞。窖底要略向外倾斜（里高外低），便于全部将水取出。上述两种水窖打成后，都必须以40%的石灰、30%的瓦碴面、10%的细砂搅拌成浆状三合土。随着黄泥敷在窖壁上，待略干后即捶抹光滑，并封口阴干，当可使用。为防止水窖被淤塞，窖口要用砖垒砌，并高出地面约5市寸。同时在距窖口7市尺处挖一6尺见方、深8寸的沉淀池，使洪水经由沉淀池澄清后再灌入水窖，这样就可避免泥沙进窖，延长水窖寿命，并保持容积。

紧密结合整修梯田、封山育林、植树造林、打蓄水窖等坡面治理工程，王屋山在治理过程中又特别重视在20—30°的缓坡上挖鱼鳞坑，在30—50°的陡坡面上修水平阶。结合挖坑、修阶进行种植果树，并营造护坡林，控制水土流失。根据观察资料证明，王屋山上已挖的360多万个鱼鳞坑，起到了很大的蓄水保土作用。鱼鳞坑每亩有80—100个，平均容积为0.1方米，在暴雨中拦蓄径流达12—15毫米。结合挖坑种植的树苗，长得很好，已起到“坑蓄水，水养树，树固土”的作用。

(二) 治理沟壑

“穷山沟，乱石头，蒿草不长使人愁，洪水涨起响炸雷，雨过天晴水不流”。过去，王屋山上象这样的破烂沟不但很多，而且逐年增加。因之，在治理王屋山的过程中，虽以治坡为主，但也十分重视治沟。治理的步骤，是采取从分水岭到沟底，从支毛沟到干沟，由上而下，由小到大，集中治理，使大小山沟步步设防、节节蓄水、分段拦泥。具体作法是：

(1) 开人字渠。为制止沟头继续向前延伸，根据集水面的大小，在靠近沟头处用里切外垫的办法开一人字形渠，并于渠岸压杨柳枝条，以分散或截留大部径流。

(2)修筑谷坊。王屋山上的谷坊，分土、石、柳三种，共2,300余处。谷坊的规格大小，要根据沟谷的深浅、宽窄、缓陡而定。一般是在深、窄、陡的石头沟谷中筑石谷坊，在浅、宽、缓的土沟谷中筑土谷坊，在有水的土沟谷中插柳谷坊。无论是土坝或石坝，迎水坡的坡度要缓一些，约50—60°；背水坡较陡一些，约60—70°。同时坝要高出坝后地面1尺左右，以便蓄水拦泥。

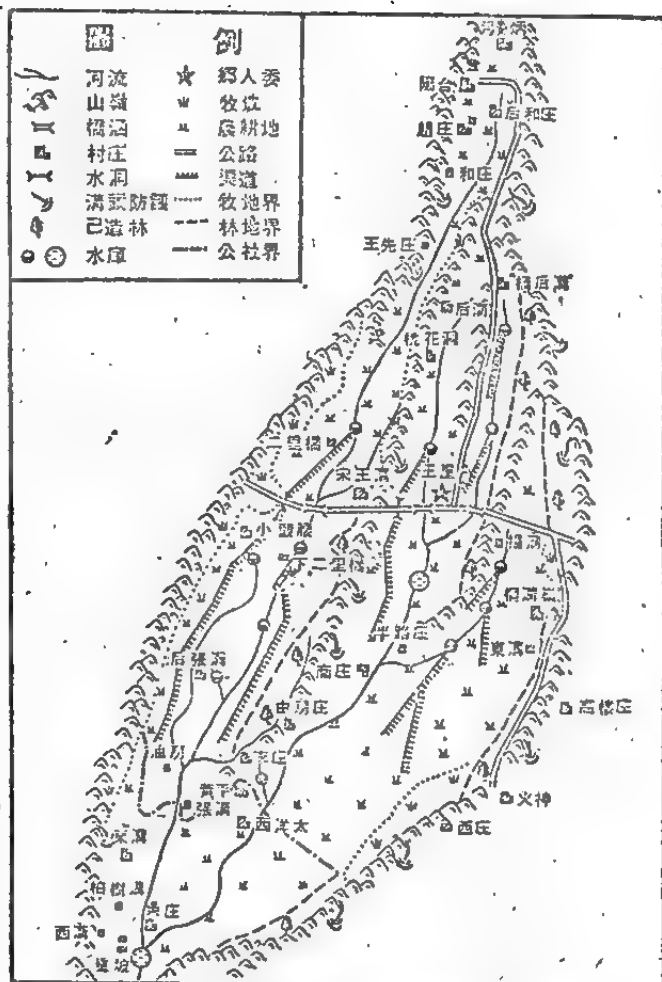
(3)筑淤地坝。在王屋山上称淤地坝为“水口地”。“水口地，粮食囤”，羣众对淤地坝这项工程很感兴趣。淤地坝址，一般都选择在口小肚大、底帮坚硬、坡度较缓而沟的上端又有丰富的水土输送来源的地方。坝的筑法大致和谷坊一样，惟需在坝的一端岩石裸露或土质坚硬的地方开个溢洪口，以便洩出多余积水，并保留泥土。这样淤积日久，便会成为“川台田”。

(4)修小水库。小水库是治沟的骨干工程。羣众说：“小水库，山里宝，既抗旱又防涝”。小水库的库址要选在口小肚大、有洪水来源、坡度平缓的较大沟谷中。做法是：(i)清基。把坝基底和两岸的虚土草皮剷除干净，堆于下方。(ii)挖筑坝基。按照坝的设计长度和宽度，深挖至死土层，再填入好土逐层夯实，与地面平。(iii)铺倒滤层。筑坝开始前，先以碎卵石在坝基上铺好倒滤层，这样可以渗出微量渗水，以避免坝基塌陷。(iv)按装平卧管和斜卧管，以便在水库蓄水后，通过涵管洩水灌溉高地。(v)筑坝。从库内两岸取好土培坝，并逐层夯实。坝的迎水坡一般为40—50°，背水坡略陡，一般为50—60°。为了避免冲刷，坝筑成后还须在坡面上铺一层碎石。(vi)开溢洪道。根据水库容积和控制流域面积的大小，开挖溢洪道，以排洩多余洪水，防止洪水漫坝。

(5)培植竹荪。在水库上游除造林外，还要在浅滩地方大量培植竹荪，既可拦蓄泥沙，延长水库寿命，又可为社里增加一笔收入。

三

几年来，王屋公社社员利用上述办法，开展水土保持运动，取得了辉煌成就。全社在45万亩面积上已兴建53座水库，开挖大小盘山渠道243条，此外还打水窖、筑拦河坝、挖山泉、打水井，等等，使水浇地面积由原来的17亩，扩大为25,690亩，占总耕地面积70%。在水土保持方面，封山育林22万多亩，荒山播种和培育花果经济林6,600多亩。在陡坡上挖鱼鳞坑364万个，基本上控制了陡坡水和山头水对梯田的冲刷。在缓坡上垒砌地堰7,700多道(共38万多丈)，作水平线1,500万丈，不仅把原来坡地变为梯田，而且还把新开垦的地改为梯田。此外还筑谷坊22,900处，作到了沟壑谷坊化。开沟淤地1,780多处，把1,000多条恶水



济源县王屋人民公社水土保持高标准治理区图

沟变成了肥沃的川台田。水土保持工程和水利工程，不仅使耕地面积由1948年的25,000多亩，扩大到现在的37,000亩，而且使98%的坡地变成水平梯田或斜坡梯田。其中24,900多亩已实现水利化，成了旱涝保丰收的梯田。1959年虽然连续70多天滴雨不落，但实现了高山水利化的王屋山，仍然获得了农业大丰收。全社粮食总产量由1948年的96万多斤，提高到1959年的1,062万多斤，增加了12倍多。加上全社的工业总收入，除公社积累和国家税收外，16,823人平均每人收入达141元。

王屋公社取得治山治水巨大成就的经验主要有：

第一，治山治水三步走。大搞水土保持是山区人民一项最根本的要求。这又和一般农业生产不同。原因是治山、治水工作要从山顶到坡脚，从深山到浅山，从支流到干沟，从坡面到沟壑的综合治理、全面开发。因为它涉及面广，工程量大，种类复杂，技术性又很强，所以它不能在短时间内全部完成，必须和当前农业生产相结合。根据这个认识，王屋公社党委在领导治山治水、水土保持工作中，一贯是坚持政治挂帅，大搞羣众运动，不断地批判右倾思想，认真贯彻执行“依靠羣

众,小型为主,自力更生”的方针,和“坡沟兼治,水土并治,治水与用水相结合,治土与扩大耕地面积相结合”的综合治理、综合利用的原则。采取常年治理、整修旧有工程和短期突击新修工程相结合,种草、植树等生物措施与田间工程相结合,水土保持和农业生产相结合的方法。在具体行动中分为三步走。第一步,先把山头陡坡地普遍挖了鱼鳞坑,植树造林,同时在深山区封山育林,进行迹地更新。缓坡地改为梯田,沟头作了防护,沟里修建了谷坊,并在梯田中打了许多水窖;在河沟内兴建了成串的水库和拦河坝,作到了山坡水土不流失,河沟水又全部拦蓄。第二步,根据“水往低处流,泉定在高头”的自然规律,一方面开山劈岭修盘山渠浇梯田;另一面从河沟上游建筑成串的连环水库,沿山分级开渠,一层一层地向下灌溉梯田。第三步,以高级水利化、高级梯田化为中心,进一步综合治理山区,全面利用资源,彻底改变山区面貌。

第二,羣策羣力齐动手。水土保持工作的特点是:面积大,数量多,质量要求高,是一项长期复杂的艰巨任务。因此,必须充分发动羣众,依靠羣众的力量。几年来,我们采取“派出去”和“请进来”的办法。派人到河南伊川去学修水库,到孟津去学打水窖,到武陟去请职工,到山西大泉山去学挖鱼鳞坑、水平线、截水槽。取来“经”之后,又以“就地练武,四出传经”办法,以工地为学校,以工程为教材,进行边做、边教、边学,培训技术人材,使技术到处生根、开花、结果。实现公社化后,我们充分发挥了公社“一大二公”的优越性,集体力量就更大了。在公社化前兴办的各项工程,只能浇地5,700多亩;公社化后的一年时间,兴修的工程就把浇地面积扩大到2万多亩。现在,公社在向高标准水利化进军中,不仅可以全部解决资金问题,而且已开办起来23个石灰厂、烧砖厂以及三个石料厂,这足可保证材料的及时供应。

第三,治坡为主兼治沟。“山头水乱流,坡上万条沟,治坡兼治沟,坡沟两丰收”,这是几年来王屋山羣众采取由上而下、上下结合、因地制宜、全面治理、坡沟兼用的一条经验。王屋羣众在由小到大,坡沟兼治的过程中,根据不同地形、不同土质、不同条件,采取了不同的工程措施和生物措施,都收到很好的效果。如在缓坡地带修梯田、挖鱼鳞坑、做水平线、兼带压条植树,在当年内就起到蓄水保土、保护树苗及作物生长的作用。在土层较厚的粘土陡坡修水平阶、带子田,在砂砾土山坡上挖坑直播橡树,水流集中地方挖排洪渠和蓄水池。治坡的同时,在支毛沟头上开人字渠,修沟头坝,在沟谷中束沟腰带,筑土、石谷坊,插柳谷坊,在河身旁筑坝收滩,在缓沟谷中间沟淤地,逐渐使沟谷变成川台田。

这样由上而下,由小到大,从坡到沟,进行全面治理,边治边用,就达到了治一坡、成一坡,绿化一坡,巩固一坡,治一沟、成一沟,绿化一沟,巩固一沟的要求。现在95%以上的树木已经成活,部分已经成材。

第四,综合利用保丰收。我们在王屋山进行治山治水的大规模羣众运动中,一贯密切结合当前生产的方向,既要从长期发展生产着眼,符合整个总体规划要求,又要密切结合农业生产,照顾当前利益。根据先易后难、投资小、收效快、得利大的要求,在绿化荒山中我们普遍推广了“三封三不封,三禁三结合”的经验,既封山育林,保护林木成长,又满足羣众放牧、打柴、刨药的生产要求。在挖鱼鳞坑、水平阶、带子田的同时,还进行农、林混作,既蓄水保土、培育树苗,又收入了粮食。小水库修成后,立即在库里养鱼,在坝外种稻,上游栽竹笋,两岸植果树。此外,结合修地埂、筑坝堰,在坡头堰心种苜蓿、栽金针、压箴箕柳,巩固了工程,当年获了利。

四

王屋山的广大社员羣众,在党的领导下,治山治水工作虽然取得史无前例的巨大成就,但他们并不就此满足。现在,他们正以不断革命的精神,按照公社制定的水土保持高标准治理规划,进入了大规模综合性的、从根本改造和治理河山的新阶段。在跃进的1960年内,除在一般大面积坡沟上继续整修旧有工程、兴修必需的新工程外,集中全力在过去治理基础较薄弱的王屋管理区的14平方公里面积内,进行高标准治理和利用。目标是:“水土保持十二化,要使洪水过十关。”十二化是:(1)青山绿林化;(2)沟坡池塘化;(3)梯田地埂化;(4)地边塘窖化;(5)耕地水利化;(6)沟整川台化;(7)库渠串连化;(8)水库两岸果园化;(9)水库上游竹蓐化;(10)水库内水产化;(11)水库下游水稻化;(12)地埂牧坡苜蓿化。过十关是:(1)一般小雨有树叶草皮拦蓄;(2)稍大雨产生径流,由鱼鳞坑拦蓄;(3)鱼鳞坑蓄满,自动流入水平沟;(4)水平沟多余积水,流入泊池坑塘;(5)坑塘蓄满,顺排洪渠流入梯田,由地埂拦蓄;(6)梯田水流入水窖;(7)水窖蓄满多余水流入谷坊;(8)支毛沟水流入大河,由竹蓐拦泥滤沙;(9)干沟水灌入水库;(10)水库多余积水从溢洪道灌入稻田。保证做到一次降两100毫米水不下山,200毫米水不出田,300毫米水不出沟。全部控制水土流失,点滴综合利用,实现高标准水利化。在进行高标准治山治水的同时,大力发展以养猪为主的畜牧事业,广辟肥源,实行精耕细作,保证在1959年亩产500斤的基础上,1960年内全社粮食平均亩产量达到千斤以上,进一步把王屋山建设成为社会主义共产主义的乐园。

煤炭工业是国家社会主义工业化的“先行官”，它的发展规模和速度，对整个国民经济的发

黑龙江省的煤炭工业

阜 邑

煤炭工业是本省发展较早的工业部门之一。远在明清之际，在现在的东宁和密山一带就

出现了土法采煤。二十世纪初，随中东铁路的修建，中俄商人先后在穆稜、一面坡和烏吉密等铁路沿线地方开办不少小型煤矿进行开采，供应铁路需要。二十世紀二十年代相繼由中国商人、官僚和外人开办了較大型的鶴崗、鸡西和三姓等煤矿。九一八事变后，日本帝国主义者垄断了全部煤，开始对本省煤炭资源进行大肆掠夺，特别是1935年以后，日本帝国主义者为了滿足扩军备战的需要，更加疯狂地掠夺。1941年太平洋战争爆发后，这种疯狂掠夺的程度达到了最高峯。

一、煤炭资源概况

黑龙江省煤炭资源分布遍及27个县，在该省东部地区蕴藏尤其丰富，素有“煤海”之称。一直被認為是缺煤的西部，经过几年来地质普查和勘探的结果，特别是1958年全民办工业、全民找矿以来，也发现了不少新煤田。查清煤炭资源，对高速度发展生产力、工业遍地开花提供了可靠的燃料动力资源，同时对迅速改变本省东、西部地区煤炭工业分布不平衡的现状也有着重要的意义。

本省各地區的煤田，一般都是在中生代和新生代形成的，煤系沉积多呈条带状。东部地区的煤田一般多属中生代，煤系沉积較厚；而西部煤田則多属新生代，一般煤层較薄。煤田中以区域变质为主，也有少部分是热液变质而成。在热液变质地区，煤炭多变质成瘦煤和无烟煤。以全省而论，是自西而东、从北向南变质程度逐渐加深，这主要是受沉积厚度和下沉深度的影响。

据侯德封1932年估计，全省煤炭只有十数亿吨。解放后，在党的正确领导下，经过煤炭地质工作者和广大群众大力勘察的结果，煤炭储量有了很大的增长。目前全省已探明储量約在52亿吨左右¹⁾，占全国同时期探明储量的5%²⁾。如果再加预测储量，黑龙江省的煤炭储量是十分可观的。

黑龙江省煤炭资源不仅储量丰富、种类多，而且多为炼焦用煤(主焦煤和配焦煤)，同时还有动力用煤和化工用煤，这对发展本省钢铁工业和化学工业，以及供应动力用煤和民用煤，支援辽宁，特别是鞍山钢铁工业基地以及华北、华东等地均有着重要意义。

二、煤炭工业生产概况

在解放前的漫长岁月里，黑省煤炭工业和其他工业部门一样，具有浓厚的殖民地性和军事性。最初官僚资本，其后日本的大托辣斯“满洲炭矿株式会社”垄断了整个煤矿，利用廉价和无偿的劳动力³⁾，采用原始和落后的采煤方法(残柱式和高落式等)进行疯狂掠夺，因之1944年黑省的煤炭产量达到560万吨左右。掠夺性的开采浪费了大量的资源(当时的回采率約为25%到30%左右)，以及严重地威胁了人身安全。当时冒顶和瓦斯爆炸等现象不断发生，仅滴道、河北二坑一次瓦斯爆炸就死亡160多人，矿工生活极为悲惨。

解放后，全省矿工在党的领导和关怀下，思想觉悟空前提高，以矿山主人的态度，在遭到严重破坏的废墟上，展开了大规模的恢复建设工作，被日寇破坏的矿山又恢复了青春。继之，为了滿足解放战争和生产与生活的需要，开始新建矿井，使原煤产量得到了迅速的提高，保证了客观的需要。該省煤炭产量到1952年就超过了解放前最高年(1944年)的水平。

与之同时，党领导矿工进行一系列技术改革，推广先进的长壁式采煤，并采用水沙充填法，来代替过去落后的采煤方法，使矿工的人身安全得到了根本保证。为了減輕矿工的沉重体力劳动，大力推广机械化采煤。

第一个五年计划时期，国家在黑龙江省新建和扩建了许多大型、现代化矿井，广泛采用了先进采煤方法，和大量使用机械，因之，煤炭工业得到迅速的发展，1957年煤炭产量达到了1,326万吨，比1952年增长

第一个五年计划时期，国家在黑龙江省新建和扩建了许多大型、现代化矿井，广泛采用了先进采煤方法，和大量使用机械，因之，煤炭工业得到迅速的发展，1957年煤炭产量达到了1,326万吨，比1952年增长

1) 黑龙江省工农业展览馆展出数字(1959年10月)。

2) 根据全国工业交通展览会数字换算。

3) 无偿的劳动力，指日本帝国主义者当时在东北、华北等地抓大批中国人民送入矿井，进行繁重的劳动。

215.7%。同一时期全省煤炭产量占全国总产量的10.2%。这一成就是在党与政府的领导和关怀下,充分发挥广大矿工和群众的积极性而取得的;同时也是和苏联的无私援助分不开的。

在苏联专家的帮助下,我国自己设计施工扩建、改建、新建了不少矿井。因此,就使机械化采煤量大大提高,到1957年全省机械化采煤量(包括机械打眼和爆破)占煤炭回采总量的92%强,从而使工作效率得以迅速提高(如附表所示)。

黑龙江省原煤实物效率增长百分比

年 份	1952	1957	1958
项 目			
全 员 工	100	134.7	165.3
生 产 工	100	121.9	144.5
回 采 工	100	143.7	153.8
掘 进 工	100	147.2	115.1

在1958年大跃进的年代里,黑省煤炭工业和全国其他各地煤炭工业部门一样,大家认真贯彻执行了党所提出的一整套“两条腿走路”的方针,从而使该省煤炭生产出现了星罗棋布、遍地开花的局面,煤炭产量与日俱增,1958年比1957年增加了62%,占全国1958年总产量的8%。

黑省煤炭除供应本省工业、农业、交通运输业和生活用的需要以外,每年有30%以上支援外省。黑省提供的大量炼焦煤,对鞍山钢铁工业的迅速发展具有一定的重要作用。显而易见,煤炭工业是黑省的主导工业部门之一,因之要在很大程度上影响区域生产专业化,同时也是有着重要的区际作用。从东北地区煤炭资源的储量、分布,特别是和国民经济发展需要来看,黑省煤炭工业不仅现在在本省主导工业部门之一,而且在将来仍然是重要的工业部门。

1959年,本省煤炭工业继续大跃进,从年初开始就连续出现了大面积丰产红旗竞赛运动;因而取得了显著的成效。尤其是学习了党的八届八中全会文件以后,全省煤炭系统职工和全国人民一样,热烈地响应党的伟大号召,反透右倾,鼓足干劲,继续开展大面积丰产红旗竞赛,迅速地形成了一个声势浩大的新的生产高潮,使产量得到迅速提高,1959年煤炭产量达到了3,010万吨¹⁾,比1958年提高40%。

三、黑龙江省主要煤矿概述

黑龙江省的煤炭工人在“两条腿走路”方针的指导下,大搞群众运动,因之,面貌得以迅速改观。除原有三大矿区(鹤岗、鸡西、双鸭山)兴建了一批中小型矿井

外,其他有资源的地方也都陆续兴建了大批小土窑和中小型矿井,从而使该省过去矿井分布集中于三大矿区的局面有所改观。这些小煤窑对解决地方需要起着日益重要作用。下面仅就主要煤矿作扼要的叙述。

鹤岗煤矿: 本矿位于小兴安岭东南缘到松花江之间,附近是一起伏缓慢的丘陵地带。矿区南距佳木斯约70公里,有铁路从佳木斯深入矿区各地。

煤系属中生代侏罗纪,不整合于花岗岩、片麻岩类的基盘之上。煤系之上有白垩纪火山碎屑岩层整合于其上,再上为第四纪地层。煤系地层呈东北—西南走向,总厚度约1,000—1,200米。

鹤岗煤炭属瓦斯煤和瓦斯肥煤,是粘结性炼焦煤和动力用煤。平均灰分为16%到24%,挥发分34%到40%。

鹤岗煤矿是1914年当地农民发现的,后被官僚所劫夺,于1917年开始用土法采煤。从1918年到1944年间的总产量约为1,400多万吨,最高年产量只有260多万吨(1944年)。这些煤炭是日本帝国主义者强迫中国人民,在经常发生冒顶和瓦斯爆炸等事故中开采出来的。

1945年解放后,人民政府接管了矿山,矿工们在党的领导下,进行了艰巨的恢复工作,并扩建和新建了一批矿井,从而使煤炭产量得到迅速增加。1958年一年的产量,就几乎等于解放前27年总产量的60%。而且基本上实现了采煤机械化,从而使生产效率从1944年的每工0.5吨左右,提高到1958年的1.39吨。

鹤岗煤矿在省內主要供应綏化、湯林、滨北、齐北、宁安、宾州、和平、齐一、带,同时还远销吉林、辽宁以及华北、华东等地,有力地支援了省內外的国民经济建设。

鸡西煤矿: 鸡西煤矿包括恒山、滴道、城子河、麻山、穆稜和小恒山各矿,煤田面积很大。

矿区交通方便,有密林铁路经过煤田之北部自西向东通达密山;南有城鸡线从滨绥线之下城子车站开始,向北经过穆稜穿过煤田中部到鸡西,与林密铁路会合。

煤田的北部和西部,以及恒山矿区附近,有海拔400—700米的山岭。煤田区域内玄武岩复盖面积较广,形成特殊的桌状地形。煤系属上侏罗纪,分为鸡西含煤组和穆稜含煤组,不整合于基底花岗岩片麻岩上,其上为桦南组(下白垩纪)砾岩和第三纪玄武岩所复盖,河流两岸并有冲积层复盖。

1) 据1960年1月7日黑龙江日报。

鸡西煤田儲量十分丰富，而且煤質优异，粘結性强。从主焦煤到气煤都有，是我国良好的炼焦煤基地之一。

解放后，党领导矿区工人并在苏联的帮助下，对矿井进行了恢复改建和扩建工作，到1952年原煤产量已超过解放前最高年产量。在第一个五年计划期间，又新建了一批现代化矿井和现代化洗煤厂，这对迅速提高鸡西煤矿的原煤产量，以及为钢铁工业提供大量炼焦用的精粉是有着重要作用的。

在1958年大跃进的年代里，鸡西煤矿群众又建设一批中小型矿井和小土窑，使1958年的原煤产量相当于1957年的147%，相当于1952年的282%。鸡西煤矿从解放后到现在，一直是全省最大的煤矿，年产量一向居于各煤矿的首位。

双鸭山矿区：本矿区位于佳木斯市东约80公里、集贤县南约10公里处。煤田面积很大，东西长约40多公里。矿区有铁路和公路直通佳木斯。

整个煤田是一靴形盆地，附近为起伏缓慢的玄武岩低山。周围也有花岗岩片麻岩构成之山地，高达450—500米。

煤系属上侏罗纪，不整合于古老岩层之上。煤层上为第三纪玄武岩，多是台地。煤系厚500—850米，共含煤二十多层，总厚约9米。煤田蕴藏颇为丰富，且煤优异，灰分较低，一般为10—16%，挥发分为30—36%。胶结层厚度为13—16，粘結层肥煤和气肥煤，为良好的配焦用煤。

双鸭山煤田是当地烧石灰工人和伐木工人发现的，1943年曾被日本帝国主义者所劫，并准备组织开采，准备尚未就绪，日寇就宣告投降。

解放后，政府着手进行开发。特别是在第一个五年计划开始后，建设规模日益扩大，除建设一批中小型矿井之外，还建设了具有高度机械化水平的现代化大型矿井。同时为了给钢铁工业提供炼焦用煤，还建设了一个具有高度机械化自动化水平的洗煤厂。1952年我国第一台联合割煤机首先在双鸭山使用，其后全矿机械化水平更加显著提高。

本矿产量逐年增长很快，1958年为1952年的494%。现在双鸭山矿区正以“一天等于二十年”的速度

向前跃进，以便为国家提供更多的煤炭。

地方煤矿：省内除上述几大矿区之外，还分布有许多煤田，虽然一般储量较少，但分布比较普遍，因此这些煤田的开采，对就地满足地方工业、农业和日常需要有着重要意义。目前一些交通方便的小煤田多已开采，分布在黑河、依安、东宁、勃利、穆棱和林口等地。每年生产相当数量的煤炭，1957年产量比1952年增加223.3%，平均每年递增17.4%。1958年大跃进中，群众积极性更为高涨，小炼窑遍地开花，这一年的产量几乎等于1957年的4倍。

本省地方煤矿迅速发展，是从1956年国务院发布关于发展中小煤矿满足地方用煤需要的指示后着力开展的。1957年初省工业厅又召开专门会议研究改善小煤矿的技术装备，以提高产量。1958年更积极地贯彻执行了中央提出的一整套“两条腿走路”的方针，在原有矿区和小煤田处都开发了许多小炼窑。1959年继续贯彻这一方针，大力建设中小型矿井，使全省煤矿工业掀起了一个继续跃进的高潮。

四、小 结

黑龙江省煤炭资源丰富，煤质优异，大部为炼焦用煤，对省内工农、交通运输业的发展提供了足够的燃料和原料，同时对支援省外各地，特别是支援鞍山钢铁工业基地有着重要意义。

黑龙江省煤炭工业虽有较长的发展历史，但是真正的发展还是在解放以后才开始的。解放后在党的正确领导下，在总路线的光辉照耀下得到飞跃的发展，目前它已成为省内主导工业部门之一，同时也是全国的重要煤炭工业基地之一，每年有30%以上的煤炭支援各地。

由于工农、交通运输业的发展，人民生活水平的提高，对煤炭需要量也在不断增加。如以本省1949年煤炭消费量为100，1956年则为275%；特别是民用煤增加更快。省外的需要量也同样在增长。因而必须充分利用这些丰富的资源，认真贯彻执行中央一整套“两条腿走路”的方针；继续贯彻以大型为骨干、广泛建设中小型矿井的方针，从而更迅速地发展煤炭工业，更好地满足省内外需要。

“向上流”的河流

不久以前，美国测量局确定：密西西比河的上源距地球中心较河口距地球中心还近4公里多。

大家知道，地球因受自转的影响，是两极向内收缩而赤道向外凸出的。密西西比河自北向南流，也就是顺着地球离心力越来越大的方向流动。结果，河水越往南流，距离地球中心便越远。这么一来，从地球中心说，密西西比河便成了一条“向上流”的河流了！

(本刊编辑部译)

1960 年全國地理學術會議小組汇报發言摘要



綜合自然地理學中的幾個新方向

自然地理學小組

在全國地理學術會議上對於自然地理方向問題進行了廣泛的討論。會議認為自然地理必須擺脫單純描述性或半描述性的狀態，使自然地理能夠研究地理過程的內在聯繫，從物理、化學、生物等方面去考慮。因此，必須運用現代數理化方面的知識、新技術來武裝自然地理學，使它能更好地為生產服務。這幾個新方向是：

1. 自然地理學研究中的地球化學方向（化學地理）：

自然地理學的這個方向是近幾十年來首先在蘇聯的自然地理學中產生和生長起來的。早在三十年前，由於 B. B. 波雷諾夫不滿足於景觀研究中原有的自然地理學派，便開始把景觀的研究建立在地球化學的基礎上，1945 年正式確立了“地球化學景觀”這一新概念，制訂了景觀地球化學的研究方法，並對某些景觀作了簡要的地球化學描述。1950 年他曾準備發表專門著作來系統地敘述景觀地球化學的新學說，但不幸的很，這部專著沒有完稿便逝世了。這是自然地理學方面一個極大的損失。現在這門學科在蘇聯正迅速地發展着，並在一部分高等學校開設了這門課程，从去年起在莫斯科大学地理系正式成立了景觀地球化學專門化。

自然地理學中的這一新方向，近年來也正日益普遍地引起我國地理工作者的注意。蘇聯在這方面的成就，也越來越多地被介紹過來。同時，在蘇聯專家的幫助下，在幾個大型的綜合考察隊中，也進行了這方面的某些個別問題的研究；在地理學、土壤學和地質學的科學機構和某些高等學校中也開始了這方面的研究工作；在北京大學已開設了這門課程。在這次學術會議上也提出了這一方面的論文，第一次有組織地討論了這一方面的問題。這在我國自然地理學的發展歷史上，

是有它特殊的意義的。

根據我們初步的理解：認為景觀地球化學是研究化學元素在景觀中轉化和遷移過程的科學。它在自然地理學研究中的意義可以從以下三方面來加以說明，即景觀地球化學的研究將有助於：

(1) 闡明景觀要素間發生上的內在聯繫（到底是什麼聯繫？）；

(2) 闡明各種景觀在空間上的內在聯繫；

(3) 了解進行於景觀中的化學過程的性質、速度和強度（喀斯特、風化）。

因此通過景觀地球化學的研究，將有助於把自然地理學的研究建立在科學的發生學的基礎上，徹底擺脫形態描述的地理學的舊框子，有預見性地掌握景觀在空間和實踐上的變化規律，使自然地理學成為更有效地改造自然和利用自然的有力武器。這也正是景觀地球化學具有遠大發展前途的關鍵所在。

景觀地球化學對於化學元素的轉化和遷移的研究所涉及的范围是：可能為生產實踐服務的途徑也是非常多種多樣的。

(1) 通過對化學元素轉化、遷移，如在空間上依地形部位的重新分配的研究，為制訂合理的農業區域提供科學依據，為尋找有用礦物提供線索，為衛生保健事業提供科學資料。

(2) 通過對化學元素在景觀中間的轉化和遷移的研究，為制訂合理的農業技術措施提供科學依據，為確定農業用水和工業用水提供參考資料。

(3) 通過對進行於風化殼中某些地球化學過程的研究，如對石灰岩和黃土地區溶蝕過程的研究，為重大的工程建築提供科學依據。通過討論，我們一致認為這個方向是一個有前途的方向，必須大力發展。但在具體作法上：

(1) 必須考慮到我們目前的實際情況，從大處着

限,从小处着手,由浅及深,由易到难,因此我們提出从土壤地理学及水的化学地理学入手。

(2) 必須結合国家重大任务,以任务带学科的方法来发展这门科学,例如

① 結合治沙,进行干旱区的盐分平衡、盐碱土改良、风对盐分迁移的作用,以及荒漠化学景观的研究;

② 結合盐湖調查,进行盐湖成因类型和稀有元素的研究;

③ 結合海岸河口調查,进行海岸河口化学沉积的研究;

④ 結合道路、厂址及水利工程的建筑,在石灰岩地区和黄土高原进行溶化过程的研究;

⑤ 結合农田水利化和化学化,进行盐分迁移动态的研究;

⑥ 如有条件,也可以結合找矿、河流与湖泊的調查、水网化以及卫生保健工作,进行化学元素的轉化和迁移研究。

2. 开展人工控制小气候的研究

根据我們討論的結果,认为小气候就是人类生产活动和物质生活的“貼身”环境的气候,小气候学就是研究近地面气层和土层中光、热、水等物理过程与生物以及人类生活和生产活动間相互联系、相互影响的科学。

小气候学的正式提出是在本世紀的二十年代,目前以苏联为最发达。1948年苏联提出大规模改造自然后,进行了一系列理論和实验研究,例如防护林带的小气候效能、灌溉和土壤改造措施的小气候效应、人工防霜和近地面层气温的条件,以及土壤温度的調节等。

解放前我国在小气候学方面是个空白。解放后1953年才开始在少数农业研究机构中結合栽培措施,进行了一些观测研究工作。1958年大跃进以来,随着社会主义建設事业的飞跃发展,在生产实践中湧現出大量的小气候問題,如小麦、水稻、棉花等丰产田的小气候,固砂造林的小气候,冰川小气候,热带生物羣落小气候,水土保持措施的小气候,医疗地小气候,工厂小气候等。通过討論,大家一致认为:

(1) 人工利用和控制小气候是气候学的新方向,它不但具有广泛应用的实践意义,并且能带动气候学向前发展,赋予气候学以新内容、新生命,甚至于产生新的学科。

(2) 今后小气候学的研究应当采取:总结羣众經驗和专门科学研究相結合的土洋并举、先土后洋、由土及洋的两条腿走路的方針。由于我国劳动人民、尤其是农民具有极丰富的利用、控制小气候的經驗,有待尽快

地調查、总结和提高。通过总结羣众的經驗,必将大大丰富人工控制小气候的内容和提供新的方法。进行这项工作,可以广泛发动各院校地理系师生及各地中小学教师,通过科研和生产劳动,有意識地、有计划地总结劳动人民利用和控制小气候的經驗。

(3) 建議有关部门筹建专门化的人工气候試驗站、室、試驗田,把自然界的小气候現象在人为条件下加以重演,以便深入细致地加以探討。这些站、室、田的建立,可以先由土到洋、由簡到繁,由低級到高級,逐步利用新技术(电子学、半导体学等)。

(4) 由于小气候主要是研究大气物理过程与生物、土壤以及人类生产活动的相互联系、相互作用,所以小气候工作者必須加强物理学、生物学和土壤学的知識,此外还必须相应地学习有关的农业栽培和工程技术知識。

(5) 当前最迫切、最主要的任务是围绕“八字宪法”、“大地园田化”和“农业的高額丰产、多种經營”、“改造沙漠”、“开发山区”等任务,大搞人工控制和改造小气候的試驗研究室。

最后大家一致相信:在党的正确领导下,充分发动羣众,坚持政治掛帅,发揚敢想敢做的作风,一定能使我国在“人工控制小气候”这门科学在社会主义建設中作出貢獻,发出异彩。

3. 开展水热平衡方面的研究

水热条件是自然地理学过程发生和发展的基本动力。而水热平衡方面的研究在我国还是一个急待发展的薄弱环节。特别是随着我国治理沙漠、水网化、水利化的开展,将在水热平衡方面提出一系列的新课题,要求我們加以解决。因此在自然地理学的研究中,开展水热平衡方面的研究不仅有重大的理論意义,而且也有着重大的实践意义。我們不仅需要进行在時間上水热平衡方面的研究,而且也需要在空間上进行水热平衡方面的研究;不仅要进行在自然状态下的水热平衡方面的研究,而且要加强进行在人类活动影响下的水热平衡方面的研究,为我們改造和控制水热平衡状况创造条件。我們相信:在党的领导下,我們一定能在自然地理学的这一个新的領域內取得輝煌的成就。

4. 生物地理羣落的研究

生物地理羣落学也是自然地理学中一门新学科。生物地理羣落是所有自然地理要素的总体,生物地理羣落学就是研究組成这个总体的各要素之間的相互联系,特别是物质和能量的交换过程的科学。因此通过生物地理羣落学的研究,可以更深刻地了解自然地

理各要素間的內在联系，这無論在理論上和實踐上都是具有极其巨大的意义的。通过討論，我們一致認為，目前可以結合治沙、热带生物資源的开发、森林和草原植被的調查，把这个学科的发展带动起来。

以上这些方向都是边缘科学性的。这些方向的产

生和发展，不但将使地理科学具有新的內容，而且将使它更有生命力，还能更好地为自己的发展开辟新的領域。只要我們政治掛帥，以毛澤东思想指導我們的工作，我們必能使這門古老的科学放出更大的光芒，登上世界科学的頂峯。

自然区劃工作今後的发展方向

自然区划小组

全国地理学术會議期間所提出的自然区划的論文有全国綜合自然区划的1篇，属于省級和专区的綜合自然区划的12篇，属于省級部門区划的25篇，討論热带和亚热带划分界綫的2篇。这在数量上是空前的。从质量上看，这些論文的水平也是比較好的。一般都能在認真学习苏联先进的理論和方法的基础上，結合本国各地的具体情况，来拟訂区划单位系統和指标，进行具体工作，許多論文都提出了自己的見解和一些新的工作方法。上述論文都力求結合生产，为生产部門提出了在发展生产上所必須的資料和科学根据。有一些論文，是整个与生产結合的研究任务的組成部分，因此結合生产就比較紧密。有的区划工作結合拟訂地区开发利用方案来进行的，因此对于国民經济具有比較重要意义，論文的内容也比較丰富。由此可见，党所提出的科学研究为生产服务的方針和任务帶学科的做法是完全正确的。

这些論文大部分都是集体創作的成果，而且都是大跃进以来在較短時間內完成的。例如广东的自然区划工作，曾发动了差不多200位师生和干部参加工作，完成了4个专区的綜合自然区划和部門区划。其他各地也有类似的情形。这样就改变了过去只有几个人搞区划的冷冷清清的局而，而呈現出一种生气勃勃的局而。这些工作在过去是几年所不能完成的。这就充分說明党的科学研究应走羣众路綫的方針的正确性，同时也彻底地揭破右傾机会主义考說科学不能走羣众路綫只能依靠专家的謬論。

从上述情况看，自1958年大跃进以来，区划工作已取得相当大的成績，但是根据国家經济建設的需要，目前区划工作，还远远落后于形势的要求，今后应在全国各省进一步地展开省級区划工作。目前已經开展工作的省(区)应该在总结工作的基础上，繼續扩大和深入，爭取在1960年或1961年完成該省部門区划和綜

合区划工作；在那些尚未开展工作的省份，应该及早准备，积极調配力量，爭取在两三年內完成全国各省的区划工作。此項工作对于全国和各省发展作物、引种作物、推广生产經驗、进行生产配置以及拟定农业区划和綜合开发利用方案提出科学根据。

在进行省級自然区划的同时，在县和公社进行大比例尺的景观制图，這項工作可以和羣众相結合。在那些已完成省級区划的省份，就可以着手开展這項工作。這項工作完成以后，一方面可以丰富省級和全国区划的内容，同时可以为县和公社的生产规划和土地评价与利用服务。为了提高自然区划的科学水平和对生产上的作用，除了在全国各省进行区划的实际工作以外，必須在自然区划的理論基础上进一步充实和提高。在理論方面，首先应从景观学和景观制图的研究入手。景观学是由下而上的区划工作的基础，同时也是綜合自然地理学的理論基础。其次，自然地理不能停留在形态的研究和各种現象的表面联系的研究，必須深入到自然界中物質与能的交換过程及其他地域差异的規律性。这些規律可从下列三方面进行研究：水热平衡、化学地理和生物地理羣落。除了上述关于自然过程的研究以外，还需进行古地理的研究，因为自然綜合体是历史发展的产物，只有認識它的过去，才能充分認識它現在的現象和过程，从而才能預測它将来发展的方向。我們要从事上述各方面的研究，必須加强馬列主义和毛主席思想的学习、苏联先进理論的学习，以及加强数理化、生物等基础科学的学习。我們完全同意裴秘书长的指示，即地理学应该采用新的科学成就和新的技术来武装自己并丰富它的内容，給予它以新的生命力。同时，我們也同意竺副院长的指示，地理学必須擺脫资产階級把地理学作为純粹空間分布科学的唯心主义观点的状态，必須把地理学改变成为研究四度空間的科学。为了研究四度空間，就必须有更多

的自然科学基础知识,必须有新的技术。只有这样,地理科学才能更好地为生产服务,才能够达到更高的水平。

平。我们地理工作者一定遵循这个方向,不怕困难,紧密团结起来,为把祖国的地理学推向最高峰而奋斗!

我国地貌学发展方向问题的商榷*

地貌学小组

1960年1月在北京召开的全国地理学术会议上,地貌学方面的论文80余篇,涉及冰川、沙漠、河谷、河口海岸、工程地貌、农业地貌和砂矿地貌等很多方面。论文的质量比以往有显著提高,而考察范围之广、规模之大、人数之多,更是空前未有。

十年来,我国地貌学在党的领导和关怀下,得到了飞跃的发展,地貌工作者做出了不少成绩,但是这些成绩和社会主义建设事业相比是微不足道的,还远远不能满足党和人民对我们的要求。我们必需更大规模地来发展地貌学的研究,更好地为社会主义建设服务。现在就我国地貌学今后发展的方向,提出几点意见。

我国地貌研究工作的总方向必须是密切联系生产,为生产建设服务。按照党的指示:以任务带学科。只有密切结合生产,才能使我们的研究工作具有无穷的生命力。在今年地理学术会议上所提出的论文中,凡是为生产建设服务的,内容一般比较丰富,不落陈套,质量亦较高。

近年来,尤其是1958年大跃进以来,我国地貌工作者开拓了若干过去很少研究的新领域,例如冰川、沙漠、河口海岸、应用地貌(工程地貌、砂矿地貌)等;并对某些以往研究较多的项目,也赋予新的内容,例如河谷地貌、地貌分类与地貌区划等。但所有这些方面的研究都还只是一个开端,有待进一步深入,逐步提高理论水平。在今后若干年内,我国地貌学似应着重发展下列几个方面。

(1) 河谷地貌

河谷地貌的研究与水利建设、河道整治等有密切关系,今后不仅要研究河谷形成的历史过程,还必须大力开展对现代河床、河漫滩演变动力过程,对长江、黄河、珠江和黑龙江等大河流的河谷地貌应进行深入的研究。在研究方法上要应用定位或半定位观察、模型试验等办法来进行研究,要使研究的成果不仅是“定性”的,而且是“定量”的。

(2) 冰川的研究

甲、现代冰川的研究,首先要查明我国冰雪资源的分布和储量,以及可能利用的程度,要着重研究融冰化雪的有效办法,更好地为农业生产服务。在高原上应结合道路建设等工程,进行冻土泥流的研究。

乙、第四纪冰川作用和冰期的研究也很重要,今后要进一步与第四纪地质、地貌、古地理等学科密切结合起来,解决我国第四纪冰期的划分和时代问题。

(3) 沙漠地貌

沙漠地貌应结合治沙任务,为农田防护、道路工程、水文地质等方面服务。应用空气动力学的理论来探讨风沙移动的规律与沙丘形成的过程,加强定位观察,建立风洞实验室。

(4) 喀斯特的研究

我国喀斯特分布面积很广,与生产建设的关系非常密切。应大力开展研究,与水文地质结合,应用物探、示踪原子等方法全面了解我国喀斯特的分布规律与形成过程。

(5) 高山与高原地貌的研究

我国有世界最高的山、最广大的高原,地貌问题很复杂,应与新构造运动和气候学等方面密切结合来进行研究,在最近三、五年内完成南水北调的调查工作。

(6) 河口与海岸

河口与海岸的研究应结合长江、黄河等河口的整治与海港建设等进行,不仅研究陆上,还要研究海底,应用染色砂、振荡活塞采样器等新技术和新方法全面研究我国的海岸地貌。

(7) 应用地貌

应用地貌包括铁路工程地貌、水利工程地貌、农业地貌和砂矿地貌等方面，今后应结合国家任务，如道路修建、水利工程、水土保持、砂矿勘探等方面的任务进行研究。

此外，结合综合考察、流域规划的需要，也应适当进行区域地貌的调查研究。对我国地貌分类和分区原则和方法的研究，也必须给予足够的重视。为了更好地

地开展地貌研究工作，我们建议在最近期间组织人力，编著“地貌工作手册”。

上述是主要的几个方面。我国地貌工作者应集中优势兵力，应用现代自然科学的新成就和新方法，在完成国家任务的基础上，提高科学理论水平。我们必须树立雄心大志，为攀登世界地貌学的高峯而奋斗。

* 本文由沈玉昌、陈治平两同志执笔。

为实现我国经济地理学的更大跃进而奋斗

经济地理学小组

在这次全国地理学术会期间，经济地理工作者对于一年来已经取得的成就作出了正确的估计。大家认为1959年乃是我国经济地理学界在1958年大跃进的基础上，继续大跃进的一年。

在这次会中所提出的经济地理方面的论文，可说是质量并茂，充分体现了经济地理工作的大跃进、大丰收。就内容而论，主要包括：人民公社的调查研究、综合考察、区域规划和经济区划、农业区划等方面。此外关于自然资源技术经济评价、交通运输规划、经济地理学的对象任务、区域经济地理志编写方法、小区域经济地理、地理教学等等，在论文中也都有所反映。这些也都是科学工作大跃进的产物。有的是在新工作的基础上提出了理论上的新见解，有的则是经济地理学今后技术经济方向新的萌芽。这些成就的取得，首先是由于全国国民经济继续大跃进的形势向经济地理学提出新的要求，为经济地理工作开辟了新的道路，创造了更有利的条件。另一方面，也由于广大经济地理工作者坚持了政治挂帅，坚决依靠党的领导，走群众路线，遵循并贯彻了党所提出的科学为社会主义建设服务的方针，和以任务带学科的方法。通过这次大会对全国研究成果的检阅，和问题的讨论，大大鼓舞和加强了经济地理工作者的信心，为1960年的继续跃进做好了准备。通过会议讨论，也明确了经济地理方面目前存在的问题和今后努力的方向。

我们已经取得的成就虽然很大，但是远不能满足国民经济大跃进的要求。有一些国家早就提出的重要任务，象经济区划、农业区划等工作，至今还没有大量开展；而已经开展的许多工作，由于我们的政策水平和理论水平不高，因而这些工作成果在实践中发挥的作用还有一定局限性。在经济地理学的理论方面：(1)资

产阶级伪科学的思想影响还没有彻底根除；(2)对于我国十年来社会主义生产配置的实践经验还很少进行理论总结；(3)已经探讨过的理论问题还比较零星。再者，我们经济地理工作者的队伍虽然十年来增长得很快，但还远远不能满足多方面开展工作的要求。

大跃进以来的实践证明：经济地理学在经济区划、区域规划、人民公社经济规划、综合考察等国家重要任务方面，都能起到比较显著的作用。通过这些工作，也有效地带动了经济地理学的发展。为了更好地为社会主义建设服务，为了更快地发展经济地理科学，今后必须更广泛、更深入、更好地继续这些方面的工作。

关于人民公社研究方面，通过大量的实践工作，研究不同发展阶段、不同地区人民公社经济发展的规律，既可对人民公社经济发展和进一步巩固提高作出贡献，又可创造性地发展我国的经济地理科学。今后，对人民公社的研究，首先应扩大工作面，有计划地广泛参加不同地区、不同类型的人民公社经济规划工作，在此基础上分期写出适用于不同地区、不同类型人民公社的经济规划手册。同时对人民公社经济发展中的一些重大问题，例如实现农业四化的问题、由多种多收逐步向少种高产多收过渡问题、公社工业化问题、人民公社的合理规模问题、人民公社居民点的配置问题、逐步缩小城乡差别问题等，进行深入研究，并作出理论总结。此外，选择有代表性的人民公社，建立长期协作关系，进行定位研究，帮助公社修订已有长期规划和制订年度计划，逐步探明人民公社生产综合体的发展变化的规律性。必须指出，在人民公社调查研究工作方面，大搞群众运动，通过教育行政部门和科协，广泛发动中小学地理教师结合乡土地理教学任务就地参加这项工作是完全必要的。以上述几方面的工作为基础，将可以

全面进行系统的理論概括。

关于經濟区划研究方面，社会主义經濟区划是計划部門运用社会主义經濟規律合理配置生产力的依据和手段。特別在貫徹党的社会主义建設总路綫和一系列兩条腿走路的方針，繼續实现国民經济大跃进的情况下，在全国范围内广泛开展綜合經濟区划和部門經濟区划工作，尤其迫切。我們可以結合区域规划、流域规划、綜合考察、县区规划以及各种部門經濟规划工作，多方面进行这项研究，力争迅速完成各級經濟区划和农业区划方案。在进行具体区划工作的同时，必須注意方法論的探討。

关于綜合考察方面，綜合考察工作以經濟为綱，其最終目的是提出考察地区的开发方案，因而經濟地理学在这项工作中能够發揮它应有的作用。經濟地理工作者应积极地承担这项任务，广泛参加各地区各种方式的綜合考察，和有关的专业科学工作者大力协作，提出合理利用自然資源、地区經濟开发方案，总结理論和方法，并在此基础上編写出具有較高科学水平的經濟地理志，逐步消灭我国經濟地理上的空白区。

关于区域规划工作方面，区域规划是根据国民經济計划，合理部署工业和城鎮居民点的重要手段。随着国家社会主义工业化的逐步实现，这项工作正在日益开展，經濟地理工作者应繼續积极参加这项工作，从而带动工业地理的发展。結合此項工作，并可促进省內經濟区划工作的迅速开展。

目前我国經濟地理工作偏重于綜合性方面，部門經濟地理的研究还很不够，从而也就在一定程度上影响到綜合研究工作的水平。因此必須結合国家經濟建設的客观要求，大力开展部門經濟地理的研究。除結合部門經濟区划、綜合考察、区域规划、流域规划等任务，开展有关部門經濟地理研究外，根据以鋼为綱、动力运输为先行、农业为基础的方針，还可以首先从事冶金工业、燃料动力工业、农业和运输业的地理研究，并以此带动各部門經濟地理学的发展。

繼續批判形形色色的资产阶级伪科学理論，是广大經濟地理工作者的政治任务，必須大力开展。此外参加流域规划和各种专题性的調查研究，并积极編写本国各部門經濟地理、各省經濟地理志以及外国經濟政治地理。

根据目前我国經濟地理队伍的力量和經濟地理工作者的理論水平和学术基础，要很好完成上述任务而又能創造性地建立我国經濟地理学的理論体系，还必须进行加倍的努力。特別要着重下列三个方面：

首先，經濟地理学是一門階級性很强的社会經济科学，因而对于每一个經濟地理工作者來說，堅持政治掛帅，自觉地进行自我改造，确立无产阶级世界觀，深入钻研馬克思列宁主义、毛泽东思想，认真学习党的方針政策，学习苏联和其他社会主义国家的先进理論，密切联系我国生产实际，进行創造性的研究。

第二，为了更好地完成經濟地理工作者所承担的国家任务，确切地解决生产上存在的問題，必須充实我們的业务基础，改进我們的工作方法，提高我們的工作质量。在現阶段首先必須加强技术經濟的修養，善于运用数学的方法，使我們的論証建立在科学数据的基礎上。

第三，加速培养新生力量，扩大工作队伍。同时在工作中要堅持走羣众路綫，善于組織有关力量，特别是数万中学地理教师和更多的小學教师这一支巨大的力量。应该通过多种多样的方式，調动起来，充分發揮他們的积极性，使經濟地理的工作在全国范围内出現遍地开花的局面。

六十年代將是我們社会主义陣营决定性地战胜资本主义陣营的年代，將是我国建成为强大的現代化国家的年代，也應該是我国經濟地理学攀上世界高峯的年代。而1960是六十年代的第一年，讓我們在党的领导下，高举毛泽东思想的紅旗，反透右傾，鼓足干劲，为实现經濟地理学的更大跃进而貢獻出我們的全部力量！

人民公社地图和地图学的新方向

地圖学小組

我国地图科学，基本上是建国以后发展起来的。在解放以前的地理学年会或学报中，只有一、二篇地图学的論文。这次大会上提出了39篇論文，全部是大跃进以来的作品，包括从国家大型地图集到公社图集、从

設計到編制經驗、从工作总结到新方向的探討等各个方面，不仅是数量多，而且大都是从参加了大量的制图生产实践工作中集中了广大羣众智慧而写出来的。大家都知道，地图科学工作的首要任务，是編制新的地

图,解决地图生产中的问题。因此,这次大会,不仅是在交流和推广这些经验和理论,而且是在间接检阅许多地图的新作品。这里仅就人民公社地图和地图学的新方向发表我们的意见。

人民公社这面伟大的红旗,提出了许多新的科学任务,城市、建设、卫生方面,经济地理、土壤学等方面的种种事实证明,只要一开头面向人民公社,就从那里吸取到力量,得到了蓬勃的生命力。问题很明显,人民公社是我国最重要的基层单位,是过渡到共产主义的基层形式,一大二公,农、林、副、牧、渔综合发展,工、农、商、学、兵相结合,在改造自然、发展生产和提高文化各个方面,都有必要利用现代科学技术,包括地图在内。

人民公社向地图科学所提出的要求是一项伟大的时代任务,决不是要我们来描绘人民公社,决不只是把老一套的地图知识搬下乡去,而是地图的科学内容和生产方法都可能从而发生新的基本的变化,使地图的科学面貌焕然一新。这是地图科学发展的主流,从群众中来,从基层中来,从实践中来。地图科学工作者的任务,首先是向工农学习,为工农服务,从公社的需要和群众的智慧当中去发现地图科学的新道路。

地图工作者已经积极迎接人民公社的制图任务,在湖北、吉林和甘肃等省都进行了人民公社图册的试点工作,成果已在大会展览。通过这些工作证明,人民公社对地图具有多方面的需要。例如测绘基本地形图,编制居民点、交通网、水利规划图,进行土地评价,调查地下资源,加强生产管理,记载改造自然的成就,配合共产主义教育,宣传方针政策……等等,都需要地图。而且图型是多样的,具有综合性地图的性质,但必将具有崭新的内容、设计和风格。根据目前的生产条件,可以推广的地图必须是能将采用简便易行的,例如土法测绘工具、模型地图、象形符号、土法分类等等。以后随着生产力的发展,土中生洋,由普及到提高。这是当前地图科学能否在群众中扎根的关键,科学并不神秘,群众才是科学的创造者。

人民公社地图对于地图科学的发展具有极其重大的意义。地质报矿员和气象哨的发展,不仅壮大了科学队伍,组成了无比巨大的科学网,显著地提高了科学的质量。如果在人民公社中设置专职人员,也许有可能从根本上改变地图生产的组织和科学研究的面貌,涌现出大量的专家,在国家和地方测绘部门的领导下,成为定位员的测绘科学网,定期汇报地理情况和地图资料,从根本上解决制图区域地理调查和地图更新问题,同时也将是地理科学取之不尽的源泉。

人民公社制图的另一特点,是以大比例尺地图为主,同时又包括各种专门地图。这是完成符合于现代

地图科学发展的趋势的。人民公社制图的发展,必将带动景观制图、经济地图等科学研究,使它们更密切地为人民公社生产服务,使我国专门地图也和普通地图一样,具有大比例尺的基本制图资料,将为祖国共产主义建设事业创造无比巨大的历史财富(档案资料)。我们认为,有必要积极开展示范点的研究工作。

这次大会着重讨论从国家到地方的各种地图集的问题,此外,提出的论文还广泛地涉及到地图的许多新的领域,显示了地图科学欣欣向荣的前景。这些新的幼苗是十分富有生命力,引人入胜的,参加讨论的代表们给予热情的支持,寄予热情的期望。讨论的问题比较多,比较集中以下五个方面:

1. 制图综合——制图综合被看作是地图编制学的摇篮。大会提出有关这方面的6篇论文,反映了制图综合的研究,在我国已有初步开展,以指标图的方式,直接为制图生产服务。讨论中指出,制图综合的发展,(1)必须进一步以马列主义和毛泽东思想武装地图学的基本理论;才能正确地反映地理概念与现实的统一;(2)必须进一步运用数理统计的分析,加强对地理要素的数量研究;(3)必须正确地掌握典型,明确党性在现实主义艺术中反映的法则,既要反对机械主义的描绘,也要反对不顾事实的捏造;(4)加强制图区域地理调查工作方法的研究,通过典型地形图集的编制实践,深刻认识自然现象的区域特性,从根本上提高基本地形图的质量。我国地图工作者应努力学习实践论、矛盾论,学习苏联先进理论,结合我国极其复杂的地理环境条件,进一步总结和提高指标图的方法,在最近期间,就有可能建立起完整的制图综合的理论基础,对地图生产作出更大的贡献。

2. 航空照片综合利用——在我国各项生产建设和科学研究中,航空照片的利用已经相当广泛。此次向大会提出的3篇论文,也都是综合冰雪利用和水利工程设计所作的试验性工作,受到了生产部门的重视,是一个良好的开端。在地理学和地图学的领域中,掌握这种现代武器是十分迫切的。讨论中认为,当前的主要研究方面应该是:(1)由普通黑白照片向彩色照片,特别是光谱照片发展;(2)向综合利用的方向发展,通过自然界的相互制约与相互关联的规律,研究间接的判读指标;(3)开展区域判读指标图谱的编制,选样材料,研究不同景观地带和不同季节条件下的光谱反射差或光谱彩色比色差,以提供建设部门或科学研究教学部门参考。

3. 地名学——大跃进以后才开始的地名译音问题的研究,学习苏联,大搞协作,在地名译音委员会的领

领导下,取得了很大的成績。从提出的1篇論文中,明显地反映了这方面成就,也指出了工作的主流。——体现文字改革的方針,向語文一致的方向前进,是完全正确的。必須繼續大力开展这方面的工作,对贯彻党的民族政策、文教方針,加强国际学术交流,都有重要意义。但在討論中指出,不能局限于音譯轉写等語音学領域的探討,應該积极向历史学、地理学方面发展;对地名的发生和发展过程、地理通名的科学定义进行研究。更重要的是政治挂帅,才能对处理边界爭議問題,以及消灭和清除封建买办残余,提出原則性的意見。

4. 地图量測学——向大会提出的1篇地图量算的研究論文,代表們表示欢迎。过去对这方面的注意是很不够的。今后地理学要向数、理、化方向发展,地图量算的理論和方法研究就有很大的意义。加强对于地图誤差理論的研究,必将对地图发展与地图利用,作出有益的貢獻。当然,地图量算的研究是一个綜合性問題,既要从理論上去探討誤差发生的可能性,又要設計簡便的經驗公式和作业方法,得到誤差許可範圍內的近似值;既要研究地图的投影,編制技术制印工艺方面的誤差平衡理論,又要确定一些地理要素的科学定义和范围。这次向大会提出的論文,提出了一种量測方法,只是研究的一个开端。

5. 教学宣传地图——教学地图具有很悠久的历史。在1955—1959年間,我国出版了287种掛图,印数近3千万幅;出版了55种图册,印数超过2.3亿册,基本上满足了全国中小学教学上的需要,做到中小学生人手一册。这样惊人的数字,不仅十分雄辯地证明了社会主义制度的优越性,同时也說明應該引起地图工作者更大的注意。为了培养新一代,使地图成为爱国主义与国际主义教育的良好工具,必須进一步研究教学地图的内容和形式。向大会提出的4篇論文,

研究了教学地图如何贯彻党的教育为无产阶级政治服务、教育与劳动生产相結合的方針,与教学大綱、課本有机地配合起来了。討論指出,历史地图的内容,必須建立历史唯物主义的观点作指导思想,正确体现各民族共同創造的祖国历史,贯彻“厚今薄古”的原則。此外还指出,宣传地图应该突出地体现党的方針政策,系统地宣传祖国社会主义建設的伟大成就,闡明东风压倒西风的形势,成为鼓舞人心、提高觉悟的思想武器。論点基本上都是很正确的,應該进一步地发展和深化。討論指出,今后教学地图的新問題,在于設計和編制可供大专学校教学用参考地图集,进行地图容量和新图型的实验,研究塑料立体地图和电影化、动画地图等新品种的制作問題。

要使这些新的方向变为现实,我們必須做到:

第一,要用馬列主义和毛泽东思想来武装地图学的基本理論,武装地图工作者的思想,反对资产阶级的技术观点,繼續开展两条道路、两种世界观的思想斗争,在地图科学領域中,捍卫党的总路綫,坚持地图为人民服务,为社会主义建設服务。

第二,要在党的领导下,繼續发动羣众,在六十年代当中,不仅要出色地完成光荣的国家任务,編制出国家大型地图和20多卷省区地图集,还要通过人民公社制图,使地图科学在羣众中生根。

第三,鼓足干劲,力爭上游,反对那些放弃陣地的思想傾汉。認真学习苏联,大搞技术革命,从根本上改变制图生产的手工艺状态,特别是数理統計学、光譜学和电子学新技术,在六十年代中建立我国地图科学的理論体系和技术基础。

我們满怀信心,在党的领导下,大搞羣众运动,高举总路綫的紅旗,就一定能够一年胜过一年,胜利再胜利。

小 資 料

历史上赫赫有名的喀琅斯塔特,是芬兰湾东端的一个小島,东距列宁格勒不远。这个島屿在苏联1959—1965年的七年算划期間,將要煤气化了。一条长达7公里的管道已开始敷設,一端在島上,另一端越过海底通到大陆。这将是苏联的第一条海上輸气管。輸送到喀琅斯塔特的“蓝色燃料”是由乌克兰西部大煤气产地的达沙瓦輸送来的。

据加拿大統計局資料,加拿大的人口,截至1959年6月1日,共为17,442,000人(本刊第5期补白“世界若干国家人口統計的新数字”中列举的加拿大1959年1月1日的人口数为17,284,000人)。

近些年来,人們在南极洲发现了許多矿藏,种类很多,有銅、錫、鋅、汞、鉻、鉄以及鈷等。矿点近200处。其中意义最大的則是煤矿(在南极洲东部)。

苏联境内的最高点是斯大林峯,海拔7,495米,最低处是卡拉吉耶盆地,比海平面还低132米。这两个地方都在亚洲境内:斯大林峯在塔吉克共和国的科学院山脉中;卡拉吉耶盆地在哈薩克共和国曼格什拉克半島上。

冰島有很多冰川和大片的冰原,但也有很多熱泉和噴泉。冰島人民已利用它們为生活和生产服务。例如冰島首都雷克雅未克敷設有总长70公里的热水輸送管網,向全城1/2(32,000人)的居民供应热水。这些热水来自市东北16公里的热泉羣,热泉的平均水温达87°(在輸水干綫中約損失温度3°),到达散热器时则为75°。但根据鉆井測量,証明热泉愈向下温度愈高,如在200米的深处,温度升高到230°。可以預料,深度再大,温度还要增加。

沼泽水是一定自然条件下的自然资源——水体资源之一。随着我国社会主义建设事业全面的开展，特别是大跃进和人民公社化高潮中，我们要向自然界索取更多、更好的物质生活资料，因此，沼泽水体的综合利用，也应当予以充分的注意。

沼泽水的综合利用，应从了解和掌握沼泽水体的特性、成因和分布规律，以及沼泽水的水量平衡入手。

沼泽是一定水文条件和一定水文地质条件下，发生和发展起来的自然综合体。同时，沼泽也是自然综合体基本类型之一。所以沼泽的存在，必然要反映一定自然条件，特别是反映一定水文条件和水文地质条件。

一、沼泽水体的特性

沼泽水是地面水体和地下水体之间的过渡型水体，常出现在地面水体边缘或地下水体近地表面的地带。沼泽水是地表面或地表层滞水或半滞水、饱水或半饱水地带。从本质上分析，沼泽水是风化残积层、松散堆积层或土壤层本体和水体相互渗透、相互制约、相互起作用的统一整体，土体和水体相互结合成的一个综合体——水文地质综合体。沼泽水也可以说是过度湿化的地壳表层或地表面。沼泽区域内，多有泥炭层或有机质腐泥层存在。

沼泽水既然是地壳表层局部性饱水或滞水的区域，是一定水文条件和水文地质条件的产物，那么，一定水文条件和水文地质条件，就成为沼泽水发生和发展的基础和条件。这些条件和基础是：沼泽化地带的地表形态是封闭或半封闭状态的凹地，或者是微有起伏的波状地带，在地形上是较低或最低的凹地。地表层多复盖有透水或含水的松散岩层或土层，如风化壳残积层和各种成因类型的堆积层。这是地表面或地表层饱水或滞水的基础。只要有了这些条件，在地面水或地下水经常性补给能够形成一定水量平衡的条件下，就能成为沼泽。沼泽水的补给水源，主要为地下水。地表水和大气水也有一定量补给，但是要由具体的空间和时间条件来决定。同时，地表水和大气水补给沼泽时，也多先转化为地下水，再行补给。补给水源能够经常地和及时地供应，组成一定的水量平衡，是沼泽水发生和发展过程中必不可少的水文条件和水文地质条件。由于这些条件，所以沼泽区域最显著的特征是：地面排水条件差，地下水位很高，潜水面常接近地表面

或稍高出地表面，形成地表面的浅水或过度湿化区域。沼泽化地带的出现，是一定水文条件和水文地质条件的具体表现，也是一定自然条件的集中反映。

沼泽水常出现在地面水体边缘或地下水体地面出口处，正是沼泽水和地面水、地下水成因条件共同性基础的具体表现。沼泽水和地面水、地下水起源的联系性、成因的联系性，正是沼泽水体的过渡特性。

沼泽水体的过渡特性，具体地反映在地表面和潜水面之间的组合关系上。任何来源的水，在地表面或地表层蓄积或停滞，不外下列三种组合关系，即地表面和潜水面：相割、相切或相接三种组合关系。

(1) 地表面和潜水面相割则为地面水体，如河流、湖泊等地面水体，两者的关系就是这样的组合。

(2) 地表面和潜水面相切则为浅水沼泽。

(3) 地表面和潜水面相接则为湿地沼泽。

后二种组合关系，形成地表面的浅水地带或地表层的过度湿化（沼泽化）地带，都是沼泽水体。

沼泽水体的过渡特性，具体地反映在水文地质趋向性方面。沼泽水可以过渡到地面水体，如浅水沼泽的潜水面不断上升，潜水面大大地超出地表面，则成为地面水体。另外，沼泽水也可以过渡到地下水体，如浅水沼泽或湿地沼泽的潜水面不断下降，潜水面深深地埋藏在地下，则成为地下水体。沼泽水体的水文地质趋向性是：

地面水体 ← 沼泽水体 → 地下水体
不断上升 ← 潜水面 → 不断下降

沼泽水体的过渡特性，也具体地反映在沼泽水体和地面水体或地下水体的伴生性关系上。在地面水体的边缘地带，如淤积平原型海滨或湖滨区域，河漫滩上多有沼泽伴生。在地下水体接近地表面或地下水的出口处，也多有沼泽伴生。这种伴生关系，正是沼泽水和地面水或地下水成因联系性的反映。

二、沼泽水体的分布规律

沼泽水体的分布是由沼泽水体的过渡特性决定。分布在地面水体边缘的有：

淤积（海滨、湖滨或河淤）平原型的海滨地带、湖滨地带，特别是大河流入湖或入海的三角洲平原上，沼泽最多。如黄河三角洲和鄱阳湖淤积江三角洲上，这种

沼泽水的综合利用

張仁甫

类型的沼泽极多。华北平原上,沼泽更大片出现。

河谷平原,特别是平原型河谷区域的河漫滩低地上、牛轭湖边缘、废河床中,也常成带或成列地出现沼泽。如长江中下游的江汉平原上,东北松花江中游、嫩江下游等地,沼泽很多。

冰碛丘陵或平原的低凹地带,特别是冰湖边缘干燥荒漠中的沙丘间低地,特别是沙海子边缘,也多沼泽。如我国青藏高原上,古代冰雪和现代冰雪活动区域,准噶尔、塔里木和柴达木盆地,阿拉善和鄂尔多斯沙丘区域,这种类型的沼泽很多。

这些类型沼泽成因的共同性,是由于地面水体的存在而联系发生的。这些类型的沼泽水,也可以说是地面水体的地面分支体或地下分支体,是地面水体渗透到地面水边缘区带而形成的。正因为这些沼泽水起源上和地面水体有联系,所以沼泽水体的发生、发展和消失,均依地面水体的变化而发生相应的变化。

更多的沼泽水体,在成因上和地下水联系较多。冲积扇前或扇间的低地上,剥蚀的波状高原上,淤积的波状平原上,高纬度或高山冰冻层分布区域,森林、灌丛和草原、苔原区域也多出现沼泽。这些沼泽成因的共同性,是由于地表面相对高差较小,地面坡度平缓,排水条件不好,地下水位很高,多接近地表面,创造了潜水面在地表面的分散露头条件,形成沼泽化地带。地表层的含水特性,是地面坡度愈小,潜水面愈平缓,所以潜水面常接近地表面。再者,潜水面坡度和含水层厚度有关系,和含水层的透水性也有关系。其相关性是含水层愈厚,透水性愈好,潜水面的坡度愈小,潜水面接近地表面而形成沼泽的可能性也愈多。因为根据地下水力学原则,潜水面坡度总比地表面坡度要小些和平缓些,所以地下水接近地表面的机会较多。在这样的条件和基础上,多形成沼泽化地带。如我国东北三江低地上,就是由于地表面平缓,起伏很小,潜水面多接近地表面、地下水位很高的条件下,发生和发展了很多沼泽。

还有一种情况,是地形分割极为破碎,切割强烈,地表面高低起伏、相对高差较大。由于地形面不只分割了地表面,同时割断了潜水面,创造了潜水出现的条件,成为地下水的局部性出口。出口处无饱水或潜水松散层,则为酒泉;若有饱水或潜水松散层,则因饱水和潜水而形成沼泽。堆积阶地或基座阶地的陡坎下,多因地下水溢出而形成沼泽。如关中平原咸阳市到宝鸡一带,特别是在蔡家坡区域,渭北阶坎下多有沼泽。在陕北、陇东和晋西黄土高原或丘陵区域的沟谷坡上,黄土层中所夹砾石层中常有地下水渗出,有潜水泵,也有沼泽。

最后一种情况,是人类经济活动过程中,由于人造水体的大量出现,特别是松散地层上的水库、灌溉渠和运河等的兴修,人为地提高了地下水位,在人造水体附近的低凹地区,出现了沼泽化地带。如宁夏回族自治区银川平原上,由于引水渠道很多,在渠道附近的低凹地上,因地下水位上升而使地面沼泽化。这种沼泽,也可以说是人造沼泽。

总之,地面水体边缘和地下水近地面处,常是沼泽水体分布的所在。这种伴生关系,是沼泽水体的过渡特性所决定的,也是沼泽水体和地面水体或地下水体的成因联系性的反映。

三、沼泽水的水量平衡

沼泽水是由于地下水位上升接近地表面或稍超出地表面而发生的过渡性水体,那么沼泽水体发展趋向,也依地下水位的升降而定。决定地下水位上升或下降的基础和条件,是沼泽水的水量平衡,即一定水文条件和水文地质条件下的水量平衡。

水量平衡,即沼泽水体的水量收入和水量支出的对比,水量收入和水量支出的对比值,即为水量平衡值。水量收入和支出的过程,即为水量平衡过程。沼泽水收入部分:有大气水直接渗入地表面或地表层孔隙中凝结的水分。而沼泽水量收入中,主要的还是地面水的补给、地下水的补给或两者的混合补给。沼泽水的支出部分:则有蒸发散失或地面、地下流失。由于沼泽化区域地面排水条件和地下排水条件多不太好,所以蒸发散失水分比重很大。沼泽区域的水分蒸发,除水面直接蒸发外,还借助于土壤表面蒸发(毛细引力上升水分)和植物散发。由于这个原因,沼泽水的天然浓度都比较高些。沼泽化和盐碱化所以成伴生关系,原因也在于此。

沼泽水的水量平衡,不外具下列三种对比关系和可能性:(1)水量收入大于支出,水量正平衡,则沼泽水在水量上不断递增,即地下水位不断上升,趋向地面水体方向发展。(2)水量收入,支出相当,则沼泽水位保持稳定。(3)水量收入小于支出,水量负平衡,则沼泽水在水量上不断递减,即地下水位不断下降,趋向地下水体方向发展。

实质上,沼泽水的水量平衡过程,是处于不断变化过程中。所以沼泽水体的发展趋向,在时间性上是处在不断变化的过程中。第二种水量平衡情况,一般出现的情况不多。第一种和第三种情况,比较常见。沼泽水体补给水源的多少、水量平衡条件对比值的正负,以及沼泽水体演化趋向性三个方面,其对比关系如下所示:

水多 ← 补给水源 → 水少
正值 ← 水量平衡 → 负值

地面水体 ← 沼泽水体 → 地下水体

总之,沼泽水体是地壳表面自然水体中具有过渡特性的水体。在时间性上,沼泽水存在的时间是比较短暂的,多是地面水体消失过程中的一个结束阶段;或者是地下水体,由于充水,使地下水位上升过程中的一个成长阶段。在空间性上,沼泽水的存在空间是比较局部的,多发生在地面水体边缘或地下水体地面出口处,沼泽水体和地面水体、地下水体有极为密切的伴生性关系。正因为如此,沼泽水的发展趋向有两个基本方向,可以充水成为地面水体,也可以减水成为地下水体。发展趋向,关键在于沼泽水的水量平衡。水量平衡是一个自然过程。但是在天然趋向的基础上,人类是可以采用一些措施,加速或减慢这种天然趋向,即人为的干预沼泽水的发展趋向。

四、沼泽水的综合利用

在水利化过程中,寻找地面水是较为容易的,因为地面水可以直接观测到。在勘探地下水源时,特别是在缺水的干燥或半干燥区域寻找地下水源时,则沼泽水的过渡特性可以作为地下水源的指示。因为在干燥或半干燥区域内,地面上一般是缺水的。在缺乏地面水的区域时,地下水常具有重大的意义。在寻找地下水源时,特别是没有地下水露头的情况下,借助于沼泽水的指示性,来寻找和发现地下水源,有一定的可能性和可靠性。因为在缺水的地面上,能够出现局部饱水或滞水的沼泽地段;或者地表面有局部的湿生或水生植物羣丛,如莎草、蒲草和芦苇等出现,反映出地下水体接近地面。所以在寻找地下水源时,应该充分利用沼泽水,具有指示地下水体接近地面的特性。

在沼泽水量平衡为正值条件下,由于沼泽水处在充水过程中,则可根据沼泽水的具体排水条件,进行综合利用。若有条件排水,或排水过程中投资不多且收益较大时,则可进行排水疏干工作。疏干后的沼泽区域,一般多是最好的耕作土壤。因为沼泽土中含有较多的有机质成分,土壤肥力较高,只要开垦种植,就有稳定可靠的农业增产。沼泽化区域的垦殖,对增加耕地面积、发展农业生产,意义极大。

一般情况下,水量平衡为正值沼泽水是不容易疏干的;或者是排水工程艰巨,投资太多,收益有限,经济价值有待考虑。不排水的沼泽水体,同样能够发展多种生产,进行综合利用。沼泽水是水生或湿生植物最好的种植场所,如菱、藕和芦苇等,均可利用沼泽水体的有利条件,进行大量的人工养殖工作。这些植物是工农业生产的重要资源之一。此外,还可在沼泽水体中大量放养鱼羣和鸭羣,进行大规模的渔、副业生产。局部浅水区域,还可种植水稻。这样,在不排水的

条件下,进行农、林、渔、牧、副业的综合性利用,也能发展多种生产。还有一些沼泽水,既无排水条件,也不适宜进行大规模植物或动物的人工养殖,则可发展林业和牧业。在沼泽区域及其边缘地带,可以植树造林,可以放养牛、羊等畜羣。

如果农、林、牧、副、渔等利用的条件均不具备时,则可任其天然放荒。在天然放荒的情况下,沼泽水仍然是有用的。沼泽水体中天然淤积的有机质腐泥,是很好的肥料(有的需要脱盐洗硷后才能利用),可以定期发掘利用。这样,沼泽水体就成为天然的农业肥料制造厂。另外,沼泽水区域内,由于有机质不断地积累,在碳化过程中逐渐成为泥炭。

总之,对于没有条件排水或不必要排水疏干的沼泽水,应该根据沼泽水的自然条件,结合生产发展的实际需要和可能,进行综合规划,最大限度地开发和利用,实行农、林、牧、副、渔五业并举的多种生产的综合利用。最低限度,沼泽水也是肥料和燃料产地,为肥料和动力的供应基地。

在沼泽水量平衡为负值的条件下,进行综合利用,特别是排水疏干,是比较有利的。因为沼泽水体的自然趋向,就是向着排水疏干的方向发展。在人为的影响下,更能助长沼泽水的退化。人工措施加速了地下水位的下降,就能更快地排水疏干,使沼泽水早日转化为地下水,变沼泽区域为耕作土地。如天津专区就是用人工措施加速排水,结合水利工程措施,变沼泽洼地为稻作区域,改造了荒滩的生产面貌。

沼泽水的排水工作,如能短期内完成,则可很快地全部变成耕地。若一时不能尽排积水,则可采取分段和分期的综合规划,进行分段和分期的综合利用。过渡性规划,仍然是综合性的,耕作、养殖和林牧等生产并举,以达到最大限度的生产发展。一旦排净积水,则可进行以农业生产为主的综合利用。

关于沼泽水体的综合利用问题,主要是在了解和掌握沼泽水体的特性、分布规律和水量平衡的基础上,结合生产发展的实际需要和可能,对沼泽水体进行农、林、牧、副、渔多种生产经营。沼泽水的利用和改造,也是人力控制沼泽区域内地下水位升降的问题。沼泽区域内地下水位的升降,有其天然发展趋向;但是通过人为力量,可以加速或延缓地下水位升降过程。在现代科学技术水平上,特别是人民成为自然界主人的社会主义国家内,人力完全有可能控制地下水位升降。我们可以在沼泽水体天然趋向基础上,进行人为控制地下水位升降的工作,加速或延缓地下水位升降过程,以便更有效地和最大限度地综合利用,使沼泽水真正成为人类的物质财富。

松潘草地的自然地理概述

齊 晶 华*

一、位置及区域特征

松潘草地位于我国四川省的西北角，在行政区划上，属于阿坝藏族自治州的范围。东北以岷山山脉与白龙江流域分界，东部及东南部以雪宝顶、垭口山、查针梁子与涪江、岷江及大渡河流域分野，西部以阿坝以西之依思泽扎拉山地为界，西北为黄河河曲，左岸是积石山地(阿尼玛卿山脉)。岷曲(白河)和墨曲(黑河)两河由东南部山地发源，蜿蜒迂迴，向西北流入黄河，河谷宽阔，丘陵起伏，牧草遍野。解放以来，勤劳勇敢的藏族人民在党的领导下，得到汉族干部兄弟般的大力支援，组织了农牧业合作社，建立了新型的农场、电站和工厂。红军长征时艰苦跋涉过的草地，正在一日千里地改变着它的面貌。本文着重介绍松潘草地的自然面貌。

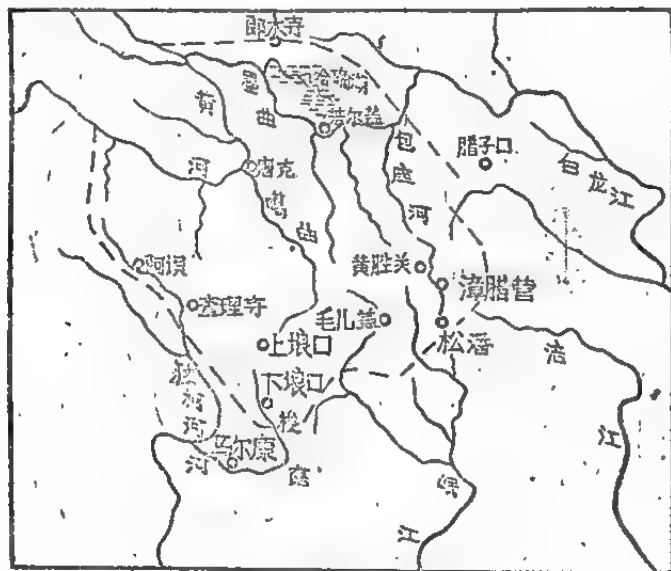


图1 松潘草地区域位置图

二、地质简介

本区在大地构造上是一个比较稳定的地块——松潘地块。在它的边缘地区出露了以各种片岩为主的志

留纪、泥盆纪的地层。本区范围内主要是石炭二迭纪的砂岩、頁岩及薄层灰岩，它们分布很广，构造线呈倒人字形。一般來說，西部阿坝一带构造线多作北西—南东方向，而在查针梁子、龙日坝一带接近东西方向，东部岷峨山、弓坝岭、勒龙纳卡地区，构造线多呈北东走向，具有向南凸出的弧形构造的特点，弧顶部位大致在鹧鸪山以南的杂谷脑附近地区。

石炭二迭系褶皱很强烈，岩层的倾角多在 40° 以上，许多地段的地层产状接近直立。小构造和小的错断现象非常普遍，如东北侧的分水岭——日尔郎山的薄层灰岩的紧闭式的褶皱和小的错断现象最为清晰。

在本区没有发现中生代地层。第三纪的泥炭层和湖相层分布于低湿的河谷和古湖盆地区，例如在阿坝的阿柯河宽谷，毛尔盖附近就有很厚的第三纪泥炭层。第四纪沉积层有大面积的典型的黄土(阿坝一带)。河流堆积的砾石层、砂层和河漫滩相的湖沼沉积物，沿河滩的砂壤堆积，以及洪积堆积物，分布于谷地和山麓地带。

松潘地块是上古生代末期海西褶皱运动以后发展而成的一个山间地块。中生代的燕山运动对于它四周的山地影响强烈，形成褶皱和断裂。由于这一地块的存在，使得中生代褶皱山地的构造线，与地块边界相适应：在东南的山地，构造线呈北东—南西方向，西南山地多呈北西—南东方向，东北山地近乎东西的方向。由于长期受到剥蚀与侵蚀，至第三纪初，地形已达准平原阶段。第三纪中期喜马拉雅造山运动，使本区与西藏高原一起发生大面积隆起，形成了海拔4,000米以上的青藏高原。当时已具备了今日地貌的基本轮廓。第四纪以来，松潘地块的外围山地不断受到新构造运动的间歇性的抬升，形成高原边缘的高山峡谷地貌。而本区的新构造运动则属于一种翘起上升的性质，在地貌上留下了明显的痕迹。

* 本文资料主要依据科学院南水北调综合考察队考察报告中的地貌部分，这一部分是和地貌组几个同志共同写成的。

三、地貌和新构造运动的基本特征

松潘草地的地貌是很独特的,在海拔约4,000米的高原上,丘陵起伏,谷地十分宽展,山地的相对高度只有四、五百米,或一、二百米,谷坡和缓,河流曲折,湖沼发育,在山坡、谷地中冰蚀地貌形态历历可辨。同时河漫滩上的砂壠地貌也占有一定地位。这种地貌组合体,反映了本区地貌的演进过程是相当曲折的。

本区海拔高度都在3,400米以上,嘎曲和墨曲中下游的地方地势较低,四周山地一般都在4,000—4,500米之间。局部山峰海拔在5,000米左右,是终年积雪的地区。冰斗和悬谷、角峯地形很发育。东、南、西三面的山地向嘎曲、墨曲宽谷地带会合,高度由外向内依次递减,地形的层状结构很显著。外围高山的内侧是由石炭二迭纪的砂页岩组成的丘陵地貌,浑圆的山地,被盖着厚度不一的风化壳、黑灰色山地草甸土和草地小灌丛。谷坡一般约 11° — 17° ,谷坡上时时见有古冰川留下的冰斗,冰斗的三面坡壁呈凹形坡,并见许多尖劈状小脊嵌在坡面上。坡度较陡,约 7° — 11° ,而底部低平,约 1° — 2° ,宽约数十米,填塞着岩屑、砂和粘土物质,有的形成山坡上的悬沼,有的长满了牧草。冰斗分布在3,500—4,000米的高度上。在河谷下游两侧的丘陵上,古冰斗梯坎已经和河流淤积物或洪积物连在一起了。

丘陵间分布着许多槽形谷,宽度由数十米至数百米,由于洪积扇沿一侧发展,谷地横剖面具有不对称性。平缓的谷底排水不良,沼泽化现象很普遍。在海子山一带,山间小洼地呈罗棋布,有的变成了干海子,

有的积水成湖。宽谷中发育有仅一、二米宽的浅水溪沟,切入草甸数十厘米,曲折蜿蜒,别具一格。这说明本区的外围山地和内侧的丘陵地区都曾受到过古冰川的剥蚀作用。冰斗的位置由南向北,逐步减低,反映了本区新构造运动南升北降的基本趋势。

丘陵地貌景观带的内侧是嘎曲和墨曲河谷平原,地势平缓开阔,上游河谷段宽达800—2,000米,愈向下游谷地愈宽。例如在嘎曲河口的唐克附近,河谷宽达20—30公里,形成辽阔的冲积平原。墨曲的下游更为宽展低平。宽谷中曲流特别发育,曲流颈短窄,不久前由于曲流颈被截穿而留下的牛轭湖、沼泽、沙岛、沙洲等微地貌,分布很广,因而河漫滩沉积类型是相当复杂的。近代河流形成的冲积物以砂砾、卵石和粉沙为主,具有二重结构的特点。湖相和沼泽相的灰白色淤泥和暗黑色的泥炭层,常与河流淤积物交互成层,宽缓的洪积扇使得一些谷地波状起伏。古冰川冰碛和冰水沉积可能多埋于河谷深处,仅在山麓带见有较粗大的砾石层。

宽谷中常看到基岩孤丘和小丘群,它们的长轴与河流流向一致。孤丘高度约30—50米左右,而在墨曲河下游所见孤丘高度只有10米左右。小丘下部被河流沉积物掩埋,远眺望似墓丘。由勒龙纳卡垭口(嘎曲和墨曲的分水岭)西望,小丘横亘嘎曲宽谷,作线形排列。索藏寺附近的黄河也是曲流特别发育的一段谷地,同样见到一系列的基岩小丘。它们在成因上可能是长期刻蚀的夷平面,经过古冰川或冰溜的塑造,形成了羊额石的遗迹。由于下游河段的地壳相对地下降,小丘不断为河流冲积物所淹没,所以才形成今日的地貌。



图2 索藏寺附近的黄河曲流

在瓦契以北的嘎曲下游河漫滩地区,分布着纵向沙壠和环状的沙坝。前者的排列方向与嘎曲流向基本平行,呈北北西方向延伸。纵沙壠具有平缓的脊、对称的边坡,沙壠间为宽浅的盖满沙层的槽地或沙窝隔开。纵沙壠相对高度在10—20米之间,其中较高的纵沙壠顶部沙层为风力吹蚀,基岩外露。这些纵沙壠多系河漫滩沙壠,长期盛行风(西北风)搬运,遇到基岩小丘

再行堆积而成。沙壠上长满了旱生草丛,是一种固定或半固定的沙丘。而环状沙壠,高度仅1—2米,排列方向由东南向西北呈环状,作有规律分布。从其分布的位置和形态结构的特征来看,说明它们是黄河河曲不断向西北方向变迁的过程中留下的河漫滩沙坝。

若尔盖以北地区、墨曲河及其支流谷地中有大面积沼泽分布,水流排洩不畅,积水成湖,是本区最低洼

地区,也是下降的中心所在。谷地中分布着数十厘米高的草垫子,間以排水細沟,形成特殊的微地貌景观。它們是草甸土冻结和解冻过程中形成的。

在阿坝、新康猫寺、松潘、漳脑和榔木寺等地区,河谷中发育有二級或三級堆积阶地。而在本区的河谷地段,阶地很不发育,除在龙日坝、活拉瑪、唐克、若尔盖等地有一級超河漫滩阶地外,愈向北,阶地愈不明显。这一现象有力地証明了本区新构造运动的基本特征。

总之,从地貌上的分析,我們初步认为草地地区的最新构造运动在东、西、南三面具有大面积翘起,而北部緩慢下沉的性质。这一构造运动特性,影响着不同阶段的各种成因的地貌类型发生了相应的变化。

松潘草地地貌的形成过程有较为复杂的历史。自第三紀喜马拉雅运动大面积抬升以来,地壳长期处于稳定状态,經过外营力的长期剝蚀,形成高原地貌,丘陵起伏,谷地寬平,在低洼地区沉积了第三紀的泥炭层。約在第四紀初期,气候轉寒,在山地、丘陵及河谷地带形成积雪,发育了高原式冰川,前期地貌进一步受到改造,留下了槽谷地形。間冰期气候轉暖,冰盖式冰川不断退縮,演变成冰斗式冰川,許多死冰和积雪形成了湖沼和洼地。第二次間冰期来临,高山冰川融水,曾大量汇注地势低平的谷地,在山麓带留下了粗大的砾石层,由于翘起运动的影响,在河流下游可能形成埋藏的冰水阶地。近代河流迂迴摆蕩,寬闊的平野沉积了河漫滩相、牛軋湖相、沼泽相的近代堆积物。本区地貌演进的一般过程,大体上可以分为上述几个阶段。由于資料缺乏,工作短暫,一些具体問題尚有待于进一步研究。

四、气候和水文基本特征

本区具有夏季凉爽、冬季严寒、年平均温度較低、霜期长、阴天多于晴天等特征,一般地说应属于高寒半湿润的气候类型。4,500米以上的高山带,終年积雪不消,是属于高寒的冰漠气候类型。显然,地形对于本区气候的影响是很大的,緯度地带性規律为垂直地带性規律所代替。前者表現不明显;而後者的影响,无论从外营力的性质、土壤、植物的垂直变化上,都看得十分清楚。

本区年平均温度多在 -1° — 5°C 之間,最热月(7月)平均温度都在 13°C 以下。夏季太阳辐射因受云量干扰,相对削弱;同时夏季又是降雨季节,形成夏季凉爽的天气。最冷月(1月)平均温度在 -4°C 以下,绝对最低温度:阿坝为 -29.7°C ,龙日坝 -34.7°C ,若尔盖 -27.6°C ,唐克 -30.3°C (1956—58年纪录)。这是由于高原高度很大,冬季地面辐射强,地面积雪反射率大,且地形愈北愈开朗,寒潮易于侵入;同时谷地每为山地

的冷气流侵袭,因而冬季严寒,多辐射霜。而在夏季,高原面上由于辐射增温,气温较同緯度东西两侧自由大气的温度较高,具有热源的性质,对于本区对流雨的形成起着决定性的作用。秋春季节,甚或夏季,亦常常由于晴夜无云时,夜間长波辐射,失热过多,翌晨出現 0°C 以下的温度,因而发生霜冻现象。1959年6月31日在龙日坝曾經发生过这类现象。本区无霜期短暫,阿坝绝对无霜期为20—32天,龙日坝26—34天,唐克20—30天。冬季,土壤冻结,作物生长期短,天然植被以耐寒湿的草甸草类为主。

本区地形的分带性影响着降水量的分布,同时距离海洋較西藏西部为近。夏季,本区由于热力和动力的原因,空气湍动强烈,形成对流雨。5—9月份是降水的主要季节,降水量为全年降水量的78—80%。山地降水多于平原,阿坝年降水量平均为700毫米左右,松潘728.6毫米,龙日坝約900毫米,若尔盖650毫米。地形对于降水的影响很显著。应该指出,本区降水的变率也是很大的,例如阿坝1956年年降水量为805.5毫米,而1957年则为613.1毫米。一般说来,降水强度不大,中雨和連綿細雨占优势,这与高原空气稀薄、绝对湿度小、相对湿度也不大(平均相对湿度为64—68%)等原因是分不开的。阿坝連續降水日数最多为48天,龙日坝18天,若尔盖16天。年降水日数变动在114—198天。但在夏季时,由于空气透明度大,地面强烈辐射,低层大气温度梯度变得陡急,大气不稳定性增强,发生局部对流性雷雨,常致雹灾,冰雹直径一般为2—0.6毫米,对作物危害性是很严重的。

每年8月下旬山地开始落雪,而平地是在9月下旬。除高山寒漠地带外,一般地表积雪不深,因而冬季土壤易于冻结。

本区常年平均风向以西北风为主。不同地方、不同的地形条件,风向相差悬殊:阿坝位于阿柯河西北—东南向的寬谷中,常年风向以西北风或西风为主;龙日坝位于嘎曲(白河)上源寬谷中,以北风或北北西风为主;若尔盖以东北风为主;唐克位于白河注入黄河的冲积平原上,以西风或东风为主。每年春季1—4月风力最大,频率最多,最大风速可达10级以上。

綜合上述情况,本区气候最显著的特征是气温低,变幅大,降水量集中在夏季,霜害和雹灾严重,不利农业发展。另一方面,本区地形高耸,空气稀薄,地势起伏不平,变化錯綜,向阳坡和背阴坡小气候差异性显著。一些耐寒作物如燕麦、甜菜、圓根、亚藕等生长良好,尤其是天然牧草特別繁茂,对于本区农牧业的发展提供了有利条件。

本区均系外流性河流,阿柯河及其支流墨尔瑪河、

梭磨河都是大渡河的上源,毛尔盖河、岷江上源和涪江都属于长江水系,包座河汇入白龙江,是嘉陵江的上源之一。高原边缘水系呈辐射状。它们在河源段共同的特征是:具有宽敞的谷地,上游河谷具有下游性河流的习性。曲流、汉流、心滩、阶地发育,流出本区以后立即形成高山峡谷地貌。本区内侧的嘎曲(白河)和墨曲(黑河),由南向北或西北流动,汇入黄河,除在地貌一节所述的一般特征外,在水系结构上具有辐射向心的特点。高度不大的分水岭,北坡长而缓,南坡较陡。

补给河水的来源主要是降水,每年5—9月为降水季节,河水泛滥,河漫滩地成了水乡泽国。嘎曲水位在唐克附近最大变动在2.6米左右,墨曲在若尔盖水位变化在1米左右。水流迂迴曲漫,流速和缓的平溜水流,蜿蜒而下,平稳异常。且洪水历时较长,洪峰不高。例如嘎曲冬季水深约0.8—2米,流速0.3—1.5秒米;夏季水深约1.5—3米,流速增至0.8—2.5秒米。这是由于(1)河床纵比降很小(草测计算纵比降为0.02%—0.04%),河漫滩广阔,河床曲率发展,植被丛生,河床糙度大,流速大为减弱;(2)山地坡度和缓,草甸盖满了地表,地表径流减弱,径流汇水历时加长;(3)本区降水多系中雨或细雨,强度不大,雨水为风化壳和草原草甸土强烈吸收,地表径流更加减少;(4)山地谷坡和山麓地带分布着许多浅沼、洼地和古冰斗,河床上的牛轭湖、沼泽,以及厚层的、松散的河漫滩沉积层,都起着截留地表径流的作用。

河流的补给除雨水外,还有融雪水和地下水。雪水补给来源,春季占有显著的地位,漫长的冬季,山顶谷坡积雪不消,春季转暖时,雪盖融水,成了河流主要的补给来源。地下饱和水带在活拉玛埋藏深度为1.6—2.1米,唐克为2—3.2米。潜水层厚度一般在1米左右,表层为草甸土或草甸沼泽土,吸水性强,雨季常处于饱和状态,它们与河水的联系,随地区的不同而变化,一般在平浅宽谷中可以见到,涨水时河水补给地下水,落水时地下水又补给河水。冬季,本区冻结层厚度可达80—100厘米,地表水补给河流的可能性大为削弱,因而地下水成了河水主要的补给来源。

五、植被、土壤和动物

本区地形的复杂性、气候的垂直分带性和水平的变化、地表水和地下水的分布特点,直接和间接地影响着本区的植被类型和土壤的形成过程。本区的植被,垂直分带性特征很清晰,水平地带性影响也有所表现。东、南、西三面的高山区,由山麓到山顶有三个植物垂直带。以新康猫、壤口附近的山地为例,垂直植物带具有下列的递变顺序:(1)河谷和槽谷冷杉、铁杉针叶林

带:海拔3,500—3,800米的梭磨河上源及其两侧冰川谷谷坡上生长冷杉、铁杉针叶林,冷杉、铁杉林冠下层为水莎草、绣线菊、忍冬草类和小灌木。原生林破坏后,形成山柳和樺木次生林。(2)高山草原灌丛带:海拔3,800—4,000米左右,以山柳、金腊梅、绣线菊为主的灌丛草原,排水不良的平缓谷坡,沼泽化现象也很常见,小面积的水莎草、野青茅交错地分布着。灌丛高度一般在1米左右,小叶多刺,茎部坚实。(3)高山草甸草原带:海拔4,000—4,400米,长满了矮草,以苔草、蒿草为主,谷坡石流不断下移,草地被分割成片状。低缓的垭口山(海拔4,300米)生长着低矮的高山草甸草原,灌木绝迹。草甸每年8月以后即有积雪。六、七月间为最好的生长期,蒿草间常杂有蓼科、龙胆、雪莲花等垫子型植物。它们具有多年生的根系,耐寒,抗风力强,可以作为夏季牧场。

由于地势向北减低,至查针梁子、海子山、墨昆梁子一带,高山针叶林带仅呈块状分布,冷杉逐渐为云杉代替,生长在槽谷和冰斗的阴坡。查理寺、墨尔玛一带的山坡,高山灌丛草原发育广泛。东部和东北部的山地,如勒龙纳卡、日尔郎山,以高山草甸草原为主要类型。植物垂直带的序列向北逐渐减少的趋势非常清楚。

在松潘草地的植被中,亚高山草甸草原和沼泽草甸草原居于绝对优势。宽谷中和丘陵上长着各种杂草,每年4月以后,冻土融化,草被复甦,直至9月,是本区主要的放牧季节。七、八月间,五彩缤纷的花朵盛开,草地美丽似锦。

亚高山草甸草原,主要分布在4,200米以下的丘陵地区和龙日坝、瓦契、唐克、若尔盖等较干燥的地方,形态短矮,以莎草科及禾本科草类为最多,酢浆草、蓼科、菊科也是重要的草本植物。此外还有一些药用草本植物如大黄、贝母等。

沼泽草甸草原,主要分布在泛滥的河漫滩、浅洼地和沼泽地,龙日坝、瓦契、若尔盖、毛尔盖等地占有较大面积,墨曲河中下游河谷占的面积更大。这主要是受地形条件的影响。排水不良,土壤水份过多,在沮洳地带发育了沼泽草甸。嘎曲河漫滩地的苔草沼泽,常常见有西番柳灌丛,而勒龙纳卡山地以东的沼泽草甸,灌丛很少。此外在嘎曲下游的沙丘分布地带,旱生的草本植物则占优势。

本区的土壤有下列几种类型,每一类型与地形、水份状况和植被紧密地联系着:

(1) 山地森林灰化土:

分布在新康猫寺附近的山地坡地上,是在针叶林

(下转第141页)

印度尼西亚的华侨

徐成龙 吴关琦

一、华侨对印度尼西亚的贡献

华侨入居印度尼西亚的历史很久，时间可以追溯到1,500多年以前，但华侨大量进入印度尼西亚则是最近三百多年之内的事情。

17世纪以前，中国人最先到印度尼西亚去的是僧侣和使臣，接着便是商人和工农劳动者，他们对于中印(尼)之间的文化交流和帮助印度尼西亚的经济开发都有过不少的贡献。中国的文化古老，生产技术水平较东南亚各地为高，中国商人和印度尼西亚人民进行商品交换的过程中，同时也就把中国的文化与生产技术传入印度尼西亚。约自8世纪以后，中国的海外贸易逐渐发展，印度尼西亚从中国输入铁、铜、陶瓷、丝绸等工业品，对中国输出热带土产如香料、玳瑁、珊瑚等等。中、印(尼)贸易绝大部分由中国商人承担，这些中国商人以后又在印度尼西亚及东南亚各地区之间从事贸易。中国商人从事的商业活动，可以帮助印度尼西亚的各种物产运销国外，因而也起着促进生产发展的作用。东南亚地区的铁矿，近代才着手开发。古代东南亚各地铁器非常缺乏，中国商人把铁器输入印度尼西亚，对于当地生产的发展起着积极作用，特别受到印度尼西亚人民的欢迎。至于养蚕、缂丝和纺织丝绸的技术，也随着丝绸的进口而迅速为印度尼西亚人民所掌握。中国古代的钱币也会在印度尼西亚

某些地区作为通货使用，直到三十年前峇厘岛上的峇里陵和龙目岛的安班瀾仍然如此，这也表明古代中、印(尼)贸易对活跃印度尼西亚金融起了积极作用。

继商人在海外贸易方面辛勤经营之后，中国的农民和手工业者也随继把祖国优良的生产工具和技术经验传播到印度尼西亚去，和当地人民一道从事垦荒、种植作物、捕鱼、采矿、建筑等等事业，直接支援印度尼西亚人民的生产。早在10世纪初，就有中国人因航海失事漂流到爪哇，寄居于三宝壟；同时有许多人从广东到苏门答腊，从事种植。定居华侨的经济作用，在某些人口稀少的地区尤其显得重要，甚至成为这些地区生产的主力，因而也形成以华侨人口为主的聚落。这些聚落后来逐步发展为城镇或港埠，它们是华侨对印度尼西亚经济开发功绩的标志，如巨港、锦石及泗水就是很好的例证。

16世纪，西方殖民主义者葡萄牙人及荷兰人相继侵入印度尼西亚。17世纪初，荷兰东印度公司成立，以壟断香料贸易为目的，其活动以海盗式的抢劫和封锁(贸易据点)为主。17世纪下半叶，荷兰殖民者开始向内地进一步地掠夺与搜刮，他们所需要的劳动力不但数量大，而且还要具有一定的生产技术水平。他们注意到华侨在印度尼西亚各地所从事的生产劳动，已有一定的历史基础，因此大量利用华侨劳动力。荷兰殖民者除强迫在印度尼

西亚境内的华侨充当劳工外，更设法从中国骗诱大量人口，把华侨作为契约工人(亦称“猪仔”)，对他们进行残酷的剥削，这样就造成最近三个世纪以来华侨大量入居印度尼西亚的事实。

当荷兰殖民者在印度尼西亚开辟农场与矿山的前后，华侨的生产事业已具有相当规模，包括种植甘蔗、茶树、胡椒、稻米与蔬菜，开采金矿、伐木、造船、制糖、酿造、制茶等等。华侨在印度尼西亚近代国民经济建设的创始阶段不但贡献了劳动力，同时也提供相当多的物力与财力，为今天印度尼西亚的工业发展奠定了一定的基础。

当然，绝大多数华侨是工农劳动者，他们在殖民主义者的种植园、采矿场以及交通运输系统中工作的人数很多，而且劳动生产率都相当高。如邦加岛上的胡椒园，华工使用木柱缠绕藤苗，使产量比一般的胡椒园多1倍。今天在东南亚地区有名的日里烟叶，其最初60年的垦殖完全依赖华工。苏门答腊的峇眼亚比本是一个荒凉的渔村，经过华侨渔民数世纪的辛勤劳动，才发展成目前世界最大渔场之一。著名的邦加、勿里洞的锡矿，从开办到现在都有很多华侨充当矿工，这里是印度尼西亚华侨矿工人数最多的地区。现在印度尼西亚的天然橡胶、胡椒、金鸡纳霜等之得以占据世界产量首位，与数十万华侨农业工人世世代代的辛勤劳动是分不开的。

由于华侨和印度尼西亚人民长期生活、共同劳动，他们之间早已结成了深厚的友谊。有许多人相互通婚，生儿育女。他们同样遭受殖民主义者的残酷压迫和剥削，因此在反抗帝国主义的斗争中，始终是紧密地团结在一起，并肩作战。最著名的如1740年爪哇广大人民与华侨联合起义，反抗荷兰殖民者，华侨被大量屠杀，是为震惊世界的“红溪

事件”。这一事件有力地说明了印度尼西亚华侨在荷兰殖民统治下的悲惨命运。当日本法西斯占领印度尼西亚后，华侨和印度尼西亚人民一起投入反抗日本统治的斗争，当时在爪哇就有华侨的秘密抗日组织“民族解放同盟”。印度尼西亚人民在争取独立的革命斗争运动中，华侨也是积极支援或直接参加的。华侨除展开对殖民主义者的斗争外，又在非常困难的情况下垦荒种植，兴办手工作坊，帮助一部分印度尼西亚人民减轻生活困难，也为印度尼西亚的掘工业树立了一些基础。第二次世界大战结束后，荷兰与英国殖民主义者重新侵入印度尼西亚，华侨青年与印度尼西亚青年为了保卫印度尼西亚的独立，始终团结一致，在反殖民主义斗争中洒下大量的鲜血。当殖民战争刚刚结束，华侨又投入印度尼西亚的恢复建设工作，协助城乡物资交流。

新中国成立以后，我国政府一向劝勉居住在印度尼西亚的华侨，积极贡献他们的力量，尊重当地的法令和习惯，不参加当地的政治活动，努力帮助当地人民发展经济和文化事业，同当地人民友好相处。同时因许多华侨世代代居留在印度尼西亚，在经济生活中已经同当地人民融合在一起。近年来，华侨与当地人民在文教福利事业上的合作关系也有显著的发展，如历次捐款巨额金钱和衣物救济雅加达、泗水、万隆、锡江等地区受水灾的难民；献出新建的中学给泗水市政府；在印度尼西亚人民收复西伊里安及镇压叛军的斗争中，各地华侨都积极捐献物资，并且大力协助当地政府稳定物价。总之，华侨对于印度尼西亚的经济和文化发展以及革命斗争都作出了不可抹杀的贡献。华侨从来都是印度尼西亚人民在反殖民主义斗争中的亲密战友。

二、华侨的分布及职业构成

最近一个世纪以来，华侨人口是逐年增加的。近百年来我国东南沿海一带的人民，为了谋求生计，不得不离乡背井，到海外找寻生路。当时正当帝国主义殖民者在印度尼西亚和马来亚等地发展橡胶业及采矿业，需要大批劳动力，因此荷兰殖民者就乘机在印度尼西亚诱骗华侨入境，并以极低廉的价格购买华侨劳动力，对华侨进行残酷的榨取和剥削。1929年资本主义经济危机爆发，许多企业倒闭，同时由于中国人进入印度尼西亚的人头税又有所提高，华侨入境人数就逐渐减少。

• 中华人民共和国成立以后，旅居印度尼西亚的华侨见到祖国社会主义的建设事业一日千里，旧中国的贫穷、灾难已一去不返，对祖国产生无限真挚的热爱，因此回国参加社会主义建设的侨胞日渐增多。

华侨分布在印度尼西亚全国各地，凡是有印度尼西亚人民居住的地方，差不多都有华侨的足迹。

爪哇是华侨分布最多的岛屿，其中以东爪哇省分布最密，如外南梦、任末、泗水及玛琅等县市。其次为苏门答腊，主要集中在苏门答腊的东北海岸及邦加、勿里洞二岛。这两个地区的开发历史较早，华侨长期以来就在这里建有一定的商业基础，并且还从事橡胶、烟草、胡椒、渔捞及锡矿等事业，因而人口最为密集。再次则为加里曼丹，主要集中在西加里曼丹省的三发司、坤甸及上候三县。帝国主义长期以来就诱骗各地华侨来此开采金矿，而且这里的华侨从事胡椒、椰子、橡胶的生产也有较好的基础，因而华侨比较集中。在印度尼西亚各城镇中，以雅加达居住的华侨最多，其次为泗水市。

在印度尼西亚华侨的劳工比例

很大，他们都是赤贫如洗的被荷兰殖民者诱拐到印度尼西亚来充当契约工人。在契约工人制度实施期间，也有无数次华侨工人团结起来，反抗荷兰殖民者残酷压迫的斗争。契约工人期满后，由于不堪虐待，即转移他处，改务小商、小贩及其他工作。1941年这种残酷的制度废除后，过时的契约工人纷纷离开荷兰企业，参加零售业，种植蔬菜和捕渔业，或充当农业工人和矿业工人。这些都是在印度尼西亚的华侨中最贫苦的阶层，而华侨资产阶级所占比重极小。

华侨在商业方面，大部分都从事小规模的零售商（即亚弄商），他们分布在穷乡僻壤的地方，以一家一户为单位，店主兼做工人，很少雇佣劳动，对活跃印度尼西亚的城乡物资交流活动起积极的作用。农村零售商辛勤劳动，黎明即起，一直营业到深夜；白天在烈日的炙烤下，他们骑着自行车把货物运送到远离村镇的地区，以满足广大乡村人民对日用百货的需要。此外，华侨还从事糖、米、木薯、胡椒、花生、木棉、椰干和橡胶的贸易，后二者在外岛更为重要。

• 农矿业是仅次于商业而居第二位。在农业方面，主要种植甘蔗、胡椒、橡胶、烟草、咖啡、香茅、椰子等，其中以甘蔗、咖啡、橡胶、胡椒等为主。在这些企业中，胡椒仍大部分为华侨种植。原占印度尼西亚种植面积12%的甘蔗，至1942年已缩减到6%。华侨经营的水产业也以苏门答腊的峇眼亚比为集中。在矿业方面，华侨仍从事锡矿及石油的开采，目前华工也占有相当地位。

华侨所经营的工业与商业有密切联系，大部分以自产自销为主。经营的企业有碾米、制糖、纺织、榨油、卷烟、咖啡加工、制冰、肥皂、小五金制造及机器修配等企业。在印度尼西亚的大小城镇及港埠还有不

少华侨从事搬运苦力的工作。

三、华侨经济不是 殖民主义经济

华侨入居印度尼西亚，主要是胼手胝足的劳动者。他们出国是由于过去中国灾荒严重，战争频繁，农村破产，土地剧烈兼并，广大农民沦为农村的无产者；加以最近一个世纪，西方帝国主义的侵略，更加速了沿海人民的经济破产。这些贫困的人民在家乡无法生存，被迫走向海外，谋求生计。无论从中国的社会基础或华侨本身的经济情况来分析，都和殖民主义经济绝对不相同的。华侨长期和印度尼西亚人民一起受着殖民主义者的压榨，华侨小商贩进行着小本经营，对供应当地人民日常生活需要和活跃商品流通起着积极作用，这和“殖民主义经济”绝没有一点共同之处。事实上，华侨经济是随同印度尼西亚民族经济的发展而形成的，它已经成为印度尼西亚经济的一个组成部分，对印度尼西亚民族经济的发展是有益的。相反，他们经常受到西方殖民资本的排斥和吞并，如本世纪30年代爪哇华侨大糖厂的没落就是显著的例子。因此，今天在印度尼西亚的华侨还有越来越多的人沦为无产者。

现在印度尼西亚确实还存在着殖民主义的垄断资本，这种资本并未因为印度尼西亚的独立而有所减弱，近年来还不断增长，这类资本是来自荷兰、美国、英国、法国、比利时以及日本等帝国主义国家的。根据不完全的材料，第二次大战之前外国垄断资本在印度尼西亚的投资总额约为21亿美元，其中以荷兰资本最多，占总额的2/3以上，为14.7亿美元；次为英、美、法和比利时等国。战后外国垄断资本增加了1/3，1958年已达到28亿美元。荷兰资本有一部分撤退出去，一部分被印

度尼西亚政府没收，但仍有一部分留在印度尼西亚与其他国家资本合作经营。美国资本增加最多，约有3.5—5.67亿美元，占外国垄断资本的第一位。此外日本也在积极活动，利用同印度尼西亚合作设立开发银行，以及用战争赔偿作为输出资本的手段。这些外国资本控制印度尼西亚的民族经济命脉，如绝大部分的银行、种植园、矿山、铁路、航空公司以及对外贸易的大公司。华侨资本与外国垄断资本相差非常悬殊。更重要的是华侨资本根本不同于外国垄断资本，它们在印度尼西亚所受到的待遇也很有厚薄之分。1958年印度尼西亚国会通过了“外人投资条例”，让外国资本对种植园和石油矿享有40年的经营权，并可把在印度尼西亚赚得的利润自由汇回本国，特别是外国石油公司，印度尼西亚政府还不能审查公司的账目。但是华侨工商业却受到歧视性法令的限制，没有转汇权，盈利不能汇回祖国，就是连抚养在祖国的眷属的生活费也被禁止，华侨经营所得只能留在印度尼西亚投入再生产，所以印度尼西亚的进步人士认为华侨资本也具有印度尼西亚民族资本的性質，特别在印度尼西亚缺乏资金与技术的情况下，华侨资本对于当地的经济发展与民族工业的建立将会作出很大的贡献。

由上面的事实来看，最近印度尼西亚境内发生的反华排华事件是没有理由的。取缔县以下的华侨小商贩使印度尼西亚的城乡物资交流工作产生很多不便。如印度尼西亚从前有干辣椒、木棉子等土产的出口，现在因为没有零售商来收购而滞销，国家因此失去一项赚取外汇的商品。从今年年初起，印度尼西亚国内的某些日用品价格上涨，人民生活受到严重影响。去年实行大钞贬值，小商贩的经济损失很大，印度尼西亚的广大劳动人民

损失也不小。由此可见打击华侨小商贩，不但使华侨小商贩无端遭受损失，对印度尼西亚的劳动人民也是不利的。值得注意的是帝国主义垄断资本，一直就设法破坏印度尼西亚的民族经济，如美孚、德士古（皆美国资本）与巴达夫（荷兰英国合资，1957年以来美国垄断资本已渗入，到1957年底美国资本已占到18%）三个石油公司在印度尼西亚的石油矿区面积最大，产量也最多，最近它们的产量还在年年增长，但为了加强榨取和输出，却削减对印度尼西亚的石油供应。自1957年以来，印度尼西亚就大闹油荒，连产油区的城市如巨港、麻里巴板及打拉根等地长期存在着严重的缺油现象，人民的交通、照明、烹饪都发生困难，而石油公司却又借此要求提高石油产品的价格。今年初以来的物价上涨，也有它们在中間兴风作浪。据印度尼西亚国会议员苏普拉托1956年11月在国会发言中估计外国垄断资本每年从印度尼西亚掠夺的利润约有150亿盾，而印度尼西亚政府第一个五年计划投资额才有125亿盾。所以铁的事实是：今天真正威胁印度尼西亚民族经济发展的是帝国主义的垄断资本，并不是华侨经济。印度尼西亚当局不是采取必要的措施来对付这些帝国主义垄断企业，而是企图禁止华侨小商贩的传统经营。这种捨本逐末的做法不但对印度尼西亚民族经济的发展没有好处，相反地，会使民族经济的繁荣受到影响。不难看出，印度尼西亚那些别有用心势力并不是真正要发展民族经济，他们不过是以此为借口，故意破坏中国和印度尼西亚的友谊，煽动民族沙文主义情绪，企图轉移印度尼西亚人民民族、民主斗争的目标，打击印度尼西亚的爱国民主力量，使美帝国主义和日本帝国主义的侵略势力乘隙而入。

苏联薩烈馬島上的“鳴沙”

近年的調查研究証明，“鳴沙”这种极其引人注意的自然現象，分布的地区是很廣闊的。在南美洲的太平洋岸，北美洲的大西洋岸，不列顛羣島和夏威夷羣島，美国的大湖区，中国、蒙古、非洲和澳洲的沙漠地带中，都已发现了这种沙子。关于我国的“鳴沙”，本刊已譯載苏联 M. П. 彼得洛夫的一篇文章加以介紹（1959年6月号）。

根据苏联科学家們多年来的調查，发现苏联境内很多地方也有“鳴沙”。在白海的帖尔斯基岸（即科拉半島的东岸）、里加湾沿岸、貝加尔湖沿岸、德聶伯河、威呂河的两岸，以及中亚細亚的山中都有发现。此外，苏联波罗的海水文地理考察队在薩烈馬島（位于波罗的海和里加湾之間）西岸也发现了一处“鳴沙”。



薩烈馬島位置图

据参加这次考察的 B. H. 庫彼茨基的报导，該島西部有一个名叫塔加梅薩的小半島，半島的西北端为基普薩連努克角，其上建有基普薩爾灯塔，“鳴沙”就位于灯塔的左近。这个基普薩連努克角是一个由沙子和漂砾构成的低矮而細长的沙咀，向西伸出7—8公里，越伸越狭窄，直到没入海中为止。沙咀尽头的沙質岸滩寬度不超过20—50米，这就是有时可听到沙子鳴叫的所在。

岸滩上的沙子非常純淨、滾圓，呈白色和浅黄色。在天朗气晴、风平浪靜、太阳高照的日子里，通常是在下午，当人們从沙上踱过时，沙中便发出特有的嘎吱嘎吱的声音，就仿佛严寒季节踏在雪上发出的声音一样。

用木棒或腿在沙上划过，用手把沙撮在一起，这时便会听到高昂而持毅的响声，和歌唱的声音越发相象。如在凉爽有风的天气，由于风力的吹送，沙子便开始尖声嘯叫。然而一旦海上激盪起4—5級的大浪和风把海浪、浪花和水珠拂上岸来，把沙子澆湿，沙子便寂然无声了。遇上阴霾潮湿的天气，也听不到沙的叫声。

（据“全苏地理学会会刊”，1959年第3期編譯）

喀麦隆的首都——雅温德

喀麦隆的首都叫雅温德（Yaoundé），位于喀麦隆南部的高地上，地理座标：北緯3°51′，东經11°39′。雅温德西距喀麦隆的唯一海港杜阿拉約250公里。雅温德最初建于1888年，长期以来都是喀麦隆的行政中心，仅在1940到1946年間，法国殖民者才短时期把行政中心移到杜阿拉。

雅温德不仅是喀麦隆的行政中心，而且是一个交通枢纽。在喀麦隆全境441,000平方公里的国土（英国托管部分未計在內）中，只有一条铁路，这条铁路的一端在杜阿拉港，另一端便在雅温德（不久以前，又从杜阿拉向北延长到恩康被巴，不过路綫更短）。此外，还有三条公路干綫也在此会聚：一条向北纵貫喀麦隆全境，抵达极北部的迪科阿，然后折轉尼日利亚境內；一条向南联接加蓬的利布勒维尔港；另一条向东通达巴图里，由巴图里进入烏班吉沙里。后者深处大陆內，客貨的出入都要取道这条公路，所以雅温德又掌握了烏班吉沙里运输量的大部分。

雅温德是一个工农业中心。附近出产的农产品，主要是可可与咖啡等經濟作物。过去法国殖民主义者为了掠夺的目的，在这里建立了一些輕工业企业，如榨油、肥皂、烟草、乳酪、鋸木、砖瓦以及棕櫚仁工业等。

据1955年数字，雅温德的人口約有36,000人。

（本刊編輯部）

北极地图上的新地名

苏联地理学会最近根据苏联北极与南极研究所、北极地质研究所、国立海洋研究所和“海洋大地图集”編輯部的建議，决定对苏联科学家在北冰洋地区发现和考察研究的許多地理客体命名。

根据苏联地理学会的决定，北冰洋为大陆阶地的

斜坡所圍繞的中部深水区域，将被命名为**北极海域**（Арктический Бассейн）。

北极海域毗連大西洋的这一部分，直迄水下山岭罗蒙諾索夫山脉为止，称为**南森海盆**（Котловина Нансена）；罗蒙諾索夫山脉和門捷列夫山脉之間的部分，称为**馬卡洛夫海盆**（Котловина Макарова）。

橫穿北极海域，同罗蒙諾索夫山脉平行的水下山岭（綿亘在苏联符兰格尔島和加拿大埃爾茲米爾島之間），以伟大的俄罗斯化学家 Д. И. 門捷列夫的名字命名，称为**門捷列夫山脉**。这是因为門捷列夫在北极地区的研究方面，有很大功績的关系。

破冰船“Г. 謝多夫”号漂流期間在南森海盆中（北緯 86° 附近）发现的最深地区（深 5,220 米），被称为“Г. 謝多夫”海盆（Котловина “Г. Седова”）。

格陵兰和施匹茨培根之間的水面，为了紀念南森考察队的船只“福拉姆”号，特命名为**福拉姆海峡**（Пролив Фрама）。

在格陵兰海北部，以南北方向橫切南森急流的海槽，以苏联內燃电动海上科学考察船“勒拿”号命名，称为**勒拿海槽**（Желоб Лены）。

格陵兰西北角附近的浅滩，被命名为“鄂毕”浅滩（Отмел Оби）（系以苏联另一科学考察船“鄂毕”号的名字命名）。

施匹茨培根羣島西北的水下高原，为了紀念苏联破冰船“叶尔馬克”号，被命名为“叶尔馬克高原”（Плато Ермака）。

（根据苏联“地理教学”，1959 年第 5 期編譯）

西欧各国铁路的电气化

目前在铁路交通上使用着三种机车：蒸汽机车、內燃机车和电气机车。其中最优越的是电气机车。电气机车比蒸汽机车经济，力量大，跑得快；没有煤烟，需用的人员又少。电气机车用很少的时间便能达到最大速度，而且在高速行驶时，其牵引力几乎一点不受影响。不过铁路的电气化需要大量投资改建线路，这笔巨大投资只有在车次很密、运量很大的路线上才能迅速收回。

西欧各国和美国不同，本身缺乏石油，所以用电气机车代替蒸汽机车就比內燃机车代替蒸汽机车为多。仅只英国、丹麦和法国的部分地区例外，因为这些地区有英法两国的石油公司供应廉价的石油（来自近东和非洲）。在西欧的其他国家中，凡是有便宜的电力而缺乏煤矿的地区（如瑞士、瑞典、意大利、奥地利、法国的部分地区），或铁路线路虽不长，但运量甚大的地区（瑞

士、荷兰等），蒸汽机车受电气机车的排挤便较快。有些西欧国家（如西班牙、希腊、芬兰）采用电气机车和內燃机车的进度很缓慢。

把西欧各国的电气化铁路在其铁路总长度中所占的比重对照一下，便能更清楚地说明上述问题（参看下表）。

西欧各国电气化铁路所占比重
（城郊铁路、厂内铁路、城区铁路和地下铁道除外）

国 名	铁路总长度(公里)	电气化铁路所占比重 (%)
瑞 士	3,000	97
荷 兰	3,200	52
瑞 典	14,900	44
意大利	16,300	40
挪 威	4,400	34
奥地利	6,000	27
比利时	4,900	17
法 国	39,800	15
西 德	31,000	10

（根据苏联“地理教学”，1959 年第 5 期編譯）

《 紅 浪 》

1955 年 10 月，墨西哥湾沿岸約 375 公里长的海面上都复盖着无数的死魚、軟体动物和其他死去的海中动物。法里克魯斯港內外和沿岸附近，也聚积了大量的死魚。腐烂的魚，腥臭难聞，使人咳嗽、泪流，而且这种“毒气”影响甚大，致使港口工人被迫停工 13 天。港湾观察站报告說，在一些无际的海面上全是死魚。

类似的一次发生在 1957 年，是在特克薩斯沿岸附近。

科学家认为，这是由于温海中极其細小的鞭毛动物迅速繁殖的结果，并且在这些鞭毛动物密集的海水的表面呈紅色，“紅浪”也因此得名。

这些生长在海洋中的鞭毛动物，对海中生物的生存在影响很大，海魚大量死亡的原因，科学家认为是由于魚鳃中壅塞着一团一团的鞭毛虫，致被毒死。

这一现象在墨西哥湾十分显著。海岸上有专人负责通告居民切勿食用抛弃在岸上的海魚。值得注意的是，墨西哥湾并不是唯一的“紅浪”地区。其他象在秘魯沿岸、加利福尼亞沿岸、非洲和日本沿岸都有类似现象发生。日本人民把“紅浪”叫做“苦水”，现在，日本人民正在用化学方法和它斗争。

（振川译自苏联“环球旅行”，1959 年 10 月号）

歐亞兩洲的界綫都曾劃在甚么地方？

——歐亞兩洲劃分史的簡略回溯

歐亞兩洲在地質構造上本來是一個完整的大陸，有一個共同的名字：歐羅細亞。但它卻被人們人為地劃分為兩個洲。歐亞兩洲劃分的歷史是頗為悠久的，直可以上溯到兩千多年前的古希臘時代。唯其因為這是一個人為的界綫，所以儘管其歷史淵远流長，問題迄今並未最後解決。今天的情況是這樣：洲界的北段，即烏拉爾一綫，差不多已為全世界所公認，所以問題不大。至於自烏拉爾山脈南端到黑海一綫，眾論紛紜，爭論頗多。不過，歧議和爭論並不是在近代或現代才產生的，因為歐亞兩洲的整個界綫，自希臘以後就歷經變遷。為了幫助我們了解這個問題，簡單地回溯一下歷史是很有意義，也是很有意思的。

距今兩千年左右，古希臘杰出的歷史學家、地理學家兼旅行家赫卡特（Ἑκαταίος，Гекатей Милетский，公元前6世紀末和五世紀初人），在自己的學術活動中接觸到這個問題，他撰寫過地理著作，編制過世界地圖。他在編繪的世界地圖中，把奧依庫麥納（是赫氏對當時地球上已知有人居住的陸地的總稱）區分為兩大部，即歐羅巴和亞細亞。赫氏認為，法齊斯河（即今蘇聯格魯吉亞共和國境內的里奧尼河，發源于高加索山脈南麓，下注黑海）和地中海是兩者的分界綫。這大概可以算是歐羅細亞大陸一分为二的最早記載，赫氏也可以算是從學術上做這種嘗試的第一次（至於希臘人習慣上這樣劃分，恐怕為時還早）。

稍後，人們把金麥利渡口（即刻赤海峽）和塔納伊斯河（即現在的頓河）當做歐亞兩洲的洲界，不過當時的人對頓河的情況不甚了解，還以為它是筆直地南北奔流呢！

過些時候，至公元一世紀前半葉，歐亞兩洲的分界綫又有些變化：羅馬的地理學家將麥奧齊達海（即今日的阿速夫海）和塔納伊斯河（頓河）看做歐亞兩洲的洲界。但就是在當時，意見也不盡一致。比如赫赫有名的大學者兼作家，羅馬帝國的重臣大普林尼（Плиний Старший，Гай Секунд；Pliny The Elder, Gaius Plinius Secundus，公元23—79），在他編著的百科全書式的巨著“自然史”（共37卷）中，認為這條界綫應沿遜特海（即黑海）與里海間的地峽（按即指高加索而言），勃斯波爾·金麥利（刻赤海峽）和麥奧齊達海一綫劃定。

上述這些分法都沒有維持多久，從公元二世紀，也

就是從托勒密（Πτολεμαῖος，Птолемей Клавдий，古希臘的卓越的天文學家、地理學家兼地圖學家約公元90—168年）時代起，直到十八世紀止，人們都把橫穿頓河河口的經綫當做歐亞兩洲的分界綫。這個時期，前後歷1,600年之久。

在俄國的古代典籍中，也是把頓河當做歐亞兩洲的界綫的。如“大輿圖之書”（Книга Большому Чертежу）、“俄羅斯辭書”、（Азбуковники）和“俄羅斯紀年”（Хронографы）等書都有這種說法。

到十八世紀前半葉，關於東歐和西伯利亞地理情況的知識積累得比較多了，對於這些地區的概念不象過去那樣真偽參半、模模糊糊了，學者們遂開始以批判的態度看待陳舊的傳統觀點。如G.德利耳（Guilliom Delil，法國的制圖學家，1675—1726）在編繪的歐洲地圖（1700年出版）中，把歐亞兩洲的界綫沿鄂畢河劃定。但這當然是不正確的。

第一個把烏拉爾山脈當做歐洲和亞洲的天然邊界的是俄國十八世紀天才的歷史學家、作家兼地理學家В. Н. 塔提舍夫（1686—1750），他在“俄羅斯辭彙”（Лексикон российский）的“歐洲”條中這樣寫道：“（歐亞兩洲的）界綫從維依加奇（Вейгачь）海峽（即今日的尤哥爾沙爾海峽，在蘇聯歐洲部分的東北端，介于瓦加奇島和歐洲大陸之間）開始，沿着大地帶（Великий пояс，即烏拉爾山脈）和雅伊克（Яик）河（即烏拉爾河）劃定，進而下趨，穿過里海經卡馬河口或塔烏里山脈（Таурисский хребет）直抵頓河河口，然後涉阿速夫海和黑海，再越康斯坦丁波爾海峽（Константинопольский Пролив，即博斯普魯斯海峽）至地中海。這種劃法是十分恰當的，也是十分自然的”。由這段記載可以看出，早在200年前，俄羅斯地理學的先驅們對於歐亞洲界劃分問題，已有如此明確的見解和清晰的表述。

繼塔提舍夫之後，格美林和羅蒙諾索夫也都對這個問題提出過自己的看法，認為歐亞界綫應“循自頓河河口起延伸至北洋（Северный океан，按即北冰洋）的低矮河谷劃定”，不過這種意見，並未受到學術界的支持。

自此以後，以烏拉爾山脈作為自然邊界獲得舉世的公認。關於南段的意見，分歧仍然很多。



对中学地理教学怎样貫徹党的教育方針的認識

陳澤余

堅定不移地貫徹執行党的教育方針，是全面提高教學質量的根本保證。要使地理教學質量不斷提高，多、快、好、省地完成教學任務，響應党的八屆八中全會反右傾、鼓干劲的號召，就必須進一步在地理教學中貫徹執行“教育為無產階級政治服務，教育與生產勞動結合”的方針，離開了它，提高地理教學質量就沒有明確的方向，就會走向資產階級的老路。下面我就中學地理教學怎樣貫徹党的教育方針談談自己的體會。

地理教學有着豐富的思想政治教育的內容。它對於培養學生辯證唯物主義世界觀、愛國主義和國際主義精神以及熱愛黨、熱愛領袖、熱愛社會主義祖國和家鄉、熱愛勞動和勞動人民的思想感情，成為社會主義社會自覺地積極地建設者和保衛者，具有很大的作用。可從下列幾方面進行：

加強學習地理的目的的教育。學習目的正確與否，直接影響到學生的學習態度和學習質量。目前有些學生對地理不重視，認為“學了地理沒有用”，其根本原因就在於目的性教育薄弱的緣故。因此，教師必須認真地進行社會主義、共產主義的思想政治教育，提高學生的社會主義覺悟，經常說明學習地理與建設祖國的密切關係，教育學生在地理教學中不僅可以獲得豐富的知識，更重要的是以這些知識去利用自然、改造自然，建設社會主義祖國。這樣，才能樹立學生正確的學習態度，從而提高他們學習的自覺性和積極性。

在地理教學中，教師必須以政治為靈魂、為統帥，把思想政治教育與地理知識傳授有機地結合起來。以根治淮河為例：只單純地傳授淮河地理知識，不講解放前為什麼年年泛濫成災，解放後淮河兩岸生產年年丰收的政治原因，這是一種資產階級的教育觀點，我們是堅決反對的。同時，如果不把淮河的地理知識講透，也難以具體地、生動地說明廣大勞動人民在黨的領導下，如何根據淮河的地理特點來進行治理。但是，過分強調只要發揮課文內在思想性就夠了，這是不恰當的，因為這僅是個重要途徑，並不是唯一的。

在整個地理教學過程中，教師必須以辯證唯物主義的觀點講解教材，而不是唯心地、孤立靜止地說明教

材。這樣，才能逐漸樹立學生的辯證唯物主義世界觀，地理教學在這方面有着重大的作用。因為地理學有着綜合性這一特點，要求我們從一切自然的、經濟的地理事物和現象作全面性地辯證唯物主義的研究。使學生明確各個地理事物和現象是相互聯繫、相互制約，是在繼續不斷變化發展的。例如，浙東江河流的一般特點（流程短、獨流入海、水量豐富、水流急、不冰凍等等）是受浙江靠海的位置、多山的地形、溫暖濕潤的氣候的影響所致；反過來，河流又影響着地形。

在改造自然、發展經濟問題上，同樣也要以辯證唯物主義的觀點去說明。在讲到人地關係時，教師必須向學生說明，人是自然的主人，並指出社會制度是人類充分利用自然、改造自然的決定因素。如浙江河流具有建設水电站的許多優越條件，這一事實在解放前也存在，但為什麼直到解放後這些優越的自然條件才逐漸被利用起來呢？這是由於我們優越的社會制度所決定的。但是，我們也得承認地理環境對經濟發展的影響，我們之所以要在浙江大力建設水电站，正因為浙江具有發展水電事業的優越自然條件。

教師在講課時，必須站穩工人階級的立場，運用馬克思列寧主義的觀點、方法進行分析，這是非常重要的，絕不容許超階級的觀點存在。那種純客觀地介紹材料，羅列數字，空談什麼第一，不從本質分析，我們是堅決反對的。教師應該是社會主義自覺積極的建設者，而不是觀察者，只有這樣，才会有生動形象的語言，強烈真摯的情感，才能感染學生的思想，激發他們的情感，收到更大的教育效果。

在地理教學中，要密切聯繫實際，把教材內容和國內外重大的政治、經濟、黨的方針政策以及學生的思想實際結合起來，加強地理教學的現實性和鬥爭性。這就要求地理教師平時必須密切關心國內外的形勢發展情況，利用報章雜誌上和其它方面的有關現代政治、經濟等具體事實，有目的地有計劃地結合課文進行講解。如讲到“祖國的海”時，應該結合領海問題和台灣局勢，揭露美帝國主義的侵略野心，激發學生仇視帝國主義，起來捍衛祖國領土。讲到印度，就應該聯繫中印邊界

問題。但是，引用材料的時候必須注意與教學內容有關的項目、特別是教材的中心內容和中心思想結合起來。

通過地理課外活動進行思想政治教育。地理課外活動不僅對加深和擴大地理知識以及培養學生獨立工作能力有很大作用，而且是進行社會主義、共產主義思想教育的重要陣地。例如地理課外觀摩、旅行參觀、鄉土研究、課外閱讀、時事地圖、地理牆報、地理報告、製作地理直觀教具及儀器，訪問工人、農民、地理學家和優秀地理教師，地理幻燈的放映以及舉辦地理展覽會等等，都能激發學生熱愛祖國、熱愛勞動的情感，以及加強鑽研科學的信念。

此外，在地理教學中用比較法進行思想政治教育。比較法是地理教學中常用的方法，它不但可以確立學生各種新的地理觀念和概念，而且也是進行思想政治教育的一種有效方法。在地理教學中，不論是講述利用自然和改造自然，或者是講述經濟發展和生產配置，以及城鄉經濟的關係和人民生活的差異等方面，我們都可以通過社會主義國家和資本主義國家的對比、新中國和舊中國的對比來加以闡明。這樣，可以更加顯示出我們社會主義制度的無比優越性和我國工農業發展的迅速、成績的輝煌，從而堅定學生社會主義、共產主義的政治方向，更加熱愛共產黨。

教育為無產階級政治服務，教育與生產勞動結合是有機的統一體，不可能機械地割裂開來：脫離生產，必然忽視政治；脫離政治，結合生產就沒有目的。不把教育與生產勞動結合起來，就達不到培養“有社會主義覺悟有文化的勞動者”的目的，教育也就不能徹底地為無產階級政治服務。列寧說過：“沒有年輕一代的教育和生產勞動的結合，未來社會的理想是不能想的；無論是脫離生產勞動的教學和教育，或是沒有進行教學和教育的生產勞動，都不能達到現代技術水平和科學知識現狀所要求的高度。”¹⁾ 因此，地理教學必須與生產勞動結合。

通過地理教學來闡述論證勞動創造世界，培養學生的勞動觀點。蘇聯地理教育學家庫拉佐夫這樣說：“我們要在地理教學中闡明勞動使自然界為人類服務的創造作用。培養尊重勞動態度和對待自己勞動義務的社會主義態度。”使學生認識到改造自然和創造世界都必須通過勞動。教育學生，地理知識的獲得、地理科學的成長，是歷代勞動人民用自己的勞動不斷向自然鬥爭的結果，是許多探險家和科學家調查研究的結果。學習和掌握知識的最終目的，就是為了用於實踐，指導生產。

地理教學聯繫生產的主要內容是利用和改造自然、合理配置生產，因此，必須在認識自然的基礎上，了

解它和生產間的關係，掌握自然規律，以便充分利用優越的自然條件；並對不利的自然條件進行改造，使其為生產服務。同時注意說明在不同的社會制度下，對自然環境的利用和改造存在着根本的差異。例如結合生產講述中國地理，應在弄清我國自然條件特徵的基礎上，闡明和工、農業生產間的關係，並對其遠景規劃、改造方向、綜合開發和利用自然作必要的說明。同時，在教學中，必須充分反映我國人民在黨的領導下、在建設社會主義總路線的光輝照耀下，大搞羣眾運動，利用改造自然，建設社會主義祖國取得偉大成就。同樣，在講世界地理時，應在認識各大洲和主要國家的自然地理特徵的基礎上，說明它與生產的關係，並進一步指出兩種不同的社會制度對待自然的兩種態度：在我們社會主義制度下，不僅能合理地利用自然，而且能夠改造不利的自然條件來為生產服務；但在資本主義制度下，資本家為了獲得最大的利潤，片面發展生產，瘋狂地掠奪資源，不僅不能合理利用自然，反而加速自然災害的到來。

在教學中，教師必須深入鑽研教材中有關生產建設的知識和技能。通過課堂教學，使學生獲得有關生產建設的地理知識；同時，還應注意培養學生實際工作的技能和技巧。如講到“節氣”時，除闡明節氣是表示氣候的變化，是由地球在公轉軌道上到達一定的位置來決定的以外，還應指出，我國勞動人民在長期的生產實踐中創造了二十四個節氣，把季節變化的規律與農業生產緊密地聯繫起來。在講述過程中，應適當地結合當地農民應用節氣進行生產勞動的實例。再如講經濟地理知識時，我們除教給學生有關生產建設的地理知識外，同時，還應注意指導和培養他們利用各種統計數字、繪制經濟圖表和交通運輸圖表等技能和技巧。

理論聯繫實際，加強鄉土研究。我們聯繫生產不只是口談意合，更需要的是把理論與實際緊密地聯繫起來，結合當地人民公社的生產規劃、土地的綜合利用等提供參考意見，參加學校的工農業生產或到附近工廠、公社進行勞動，掌握一些勞動技能和熟練技巧。加強鄉土研究，使學生初步了解自己家鄉在工農業生產上所具備的優越條件，鼓舞學生的勞動熱情，經常關心本地區大好形勢，在熱愛家鄉的思想基礎上，自覺地積極地投入到本地區的社會主義建設中去。

地理教學結合生產，還必須通過地理課外活動，掌握一定實際生產的技能技巧，提高地理知識水平和解決實際問題的能力。因為地理課外活動不僅使學生接觸自然、認識自然，而且可以通過具體實踐，使學生將書本上學到的地理知識在工作中得到具體的運用，從而掌握與地理有關的各種生產勞動技能，如測繪當地

1) 引自列寧“民粹主義空想計劃的典型”一文，列寧全集，第2卷413頁。

人民公社某一块土地的平面图、繪制經濟图表、简单的气象观测预报、識別主要矿物……等等；所有这一些，对当前工农业生产都是很需要的。

要在地理教学中，堅决地彻底地貫徹党的教育方針，多快好省地提高教學質量，就必須繼續加強党的領導，堅持政治掛帥，大搞羣眾運動。實踐證明：党的領導，羣眾運動，永遠是一切工作勝利的根本保證，這是一條顛扑不破的真理。同時，我們教師本身必須加速自

我改造，因為地理教學不能離開地理教師來進行，而教師的教學思想和觀點，必然反映在他的教學上。馬克思教導我們：“教育者必須先受教育”。我們全體地理教師必須認真學習黨的八屆八中全會精神，提高自己的社會主義、共產主義的思想覺悟，參加到實際勞動生活中去。在黨的領導下，將自己改造成為又紅又專的知識分子，這樣，才能完成黨交給我們對年青一代進行地理教學的任務。

一次鄉土地理的現場教學

田 耀 華

中學生學習和研究鄉土地理，是中學地理教學中具有非常重大意義的。正如法·普·加里寧同志說得好：“地理學缺少了鄉土研究，就象生物學缺少了實驗園地、缺少了參觀和學校園地一樣，便要成為枯燥乏味的和形式主義的東西，而不能打開生活的書本。”

自從教學改革以來，老師們紛紛跳出課堂的圈子，到現場及大自然中去上課。這是一個好現象。而地理科也不能例外，特別是鄉土地理更加需要。因此，上學期在講鄉土地理課中，我們會採用現場教學的方法。現在把我們進行現場教學的方法和體會寫在下面，希同志們指正。

一、准备工作

1. 確定教學目的：我們覺得通過鄉土地理教學，要使學生了解本省特別是本縣（惠陽）的自然地理概況，以及解放後幾年來在改造自然方面的偉大成就，同時并使同學們理解到家鄉經濟面貌日新月異，特別是1958年工農業生產大躍進，使同學們更加熱愛家鄉，熱愛祖國。

2. 備課工作：確定了教學目的之後，要詳細寫好教案，圍繞重點（如這次我們是以惠州地理為重點，通過惠州聯系到惠陽）¹⁾分析和說明問題。同時要考慮好教學方法，如這次我們利用同學們已有知識和感性知識進行啟發談話法；並事先繪好實習地圖（最好每人發給他一個簡單的實習示意圖）。

3. 選擇好現場教學地點：首先，老師必須親自去選擇好地點。其條件是：（1）具有本省或本縣的代表性；（2）視野要看得清楚的；（3）內容要全面，既可看到自然地理概況，又可見到經濟面貌；（4）離校近，來往不用很長時間。根據上述條件，我們選擇了學校附近的狗頭嶺。

二、如何教好這一課

首先老師應該交代清楚現場教學的目的和意義，并提出眼到、心到、手到（即做好筆記）和遵守紀律的要求。

其次，要善於指導同學觀察。現場教學，有許多內容要靠老師指導同學去觀察，但要根據教學任務與要求來進行，否則就難於達到教學目的。例如在路上指導同學觀察小山丘，特別是講到紅壤和果樹上山時，讓同學們在山上認真地觀看紅壤及附近種植的果樹，從而解決紅壤是在什麼條件下形成？怎樣進行改造？以及果樹上山的意義。又如講西湖的利用和改造時，指導同學看西湖，並利用自然地理湖泊變淺的道理來啟發，使同學們自己得出結論“西湖也應改造”。

第三，利用啟發談話法講課。同學們已看過了許多地理現象，同時也積累了一些知識。在這個基礎上，最好用啟發談話法教學。如在講地形時老師提出：“惠州附近是什麼地形？”同學回答：“山丘，平原”，另一個同學說：“不是，象一個盆地”。老師：（利用自然地理知識）惠州附近多低丘，如狗頭嶺就是，但同時也有河谷平原，如馬鞍山至惠州一帶就是。同學們，你們看（指遠外），惠州周圍確有點象小盆地，但它是不完整的，說它是河谷平原較恰當。

第四，進行小結和提高。教師最後要進行小結，特別是從自然環境的優越條件，到經濟發展的前途等，使同學們有一個系統完整的知識。例如這一課總結了：“惠州不但有肥沃的平原，宜種果樹的丘陵，美麗的西湖，而且還有優越的氣候條件，適合於各種農作物的生長，特別它是東江地區水陸交通的中心，有公路網和

1) 惠州是廣東省惠陽縣的縣府所在地。

保加利亚科学院地理研究所为社会

主义建設服务

保加利亚科学院院士A·別什科夫

保加利亚1923年发生了法西斯政变,变成法西斯国家。在三十年代,反动势力极为猖獗,这同其他许多国家的情况一样。人种志、历史学、语言学、考古学、地理学以及其他科学都被用来为反动势力服务,应做的只是寻找口实为保加利亚资产阶级领土扩张作辩护。

1944年9月9日人民政权建立以后,保加利亚地理科学从反动的重负下解放出来,走上新的发展道路。在地理科学理論和方法論方面,探索新的方向、学习苏联經驗,并改用先进的观点,这一切都要求保加利亚地理学家全力以赴。应当說,他們光荣地完成了这些任务。

索菲亚大学地理系和保加利亚科学院地理研究所,对于地理学的发展(无论是科学方面或思想方面),都起着首要作用。自然地理和经济地理科学研究人員都取得了出色的成就。他們的劳动在社会主义建設中贡献极大,他們帮助順利地解决了若干经济任务。例如,地理研究所为兴建大规模的硝酸厂协助选定了最适宜的厂址,研究了在索

非亚、季米特洛夫以及其他城市郊区建立蔬菜种植带的可能性。在列卡·迭夫尼亚村附近地区进行的調查,証明了利用运河把这个新工业区同海上沟通起来的完全合理性。自然地理調查协助进行了防治侵蝕的措施和利用普罗伐迪亞山附近盐矿的利用工作;在东罗多彼的調查研究,对于“斯图登·克拉迭涅茨”水庫等等的兴建起了很大的作用。此外还有一系列的問題,諸如新铁路和新公路、港口的兴建,山地村落的合并,大城市和新郊区的规划等等,也等待着解决。

除此以外,还进行了理論方面的工作。保加利亚科学院地理研究所的科学研究計劃,就說明了所內自然地理組和经济地理組各自的研究方向。自然地理組研究的項目有水土保持(此項工作,基本上是在托波耳尼察河。同地理学家們在該地一道工作的尚有土壤学家、地质学家及其他研究所的专家們),保加利亚境內的地壳运动(和苏联科学院大地測量實驗室共同在戈爾諾弗拉基低原进行),保加利亚西北部(多瑙河低原)黃土的分布及成因,以及多瑙河各支流的河谷对称問題。該組还进行具有喀斯特性質的皮林山脉北部雪堆形成条件的研究。为此并在大喀贊的大冰斗建立了專門測站,进行气候和冰川观测。还特別进行了以局部性質为主的調查,以及同保加利亚自然区划有关的調查工作。

经济地理組的研究工作同社会主义建設关系更为密切。該組的研究計劃中包括的項目有保加利亚经济区划問題(以部長會議的決議为根据),环绕季米特洛夫格勒、加布罗沃、斯利文以及其他工业中心建立蔬菜种植带問題。还进行了确定山区和丘陵区农业生产专

东、西江的水运便利。尤其是在大跃进以来,工厂象雨后春笋一样地发展起来,五年內惠州将成为东江的工业基地,西湖将赶上杭州西湖,正象这首詩所描述的一样:

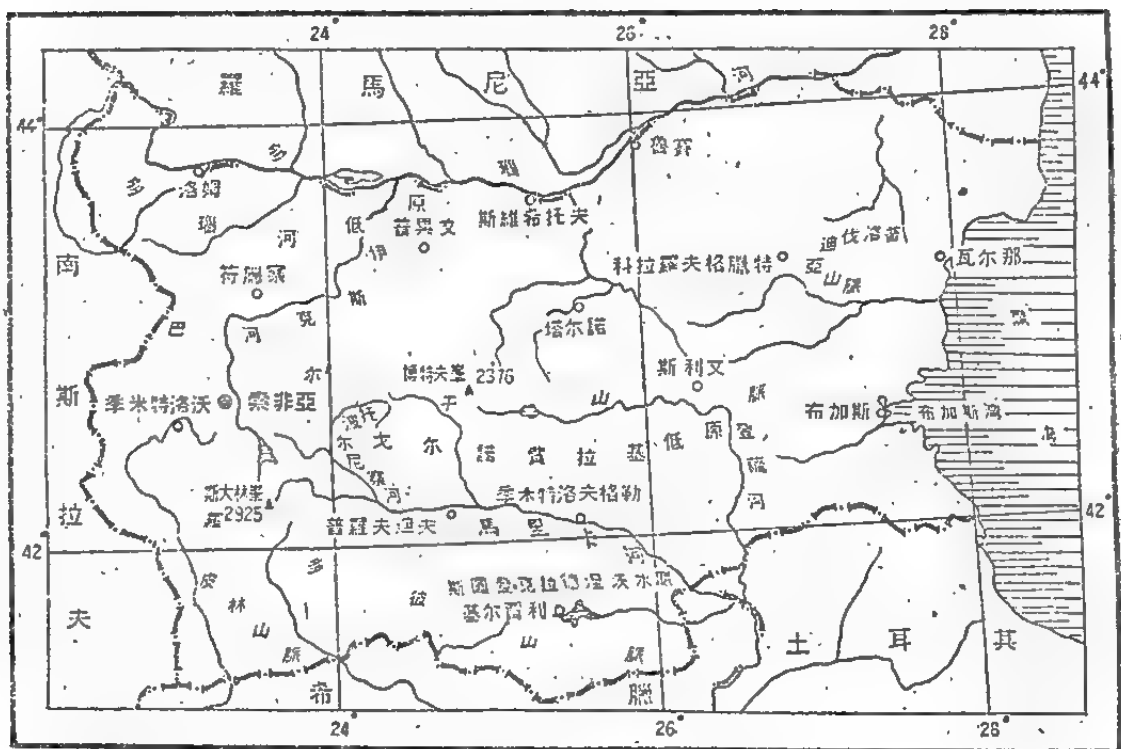
“万頃良田百宝倉,山塘水庫变魚塘;荒山变作果园样,千里丘陵变牧場;到处农田工厂化,电气机械代人忙;山区都成冶金厂,魚港万里代海洋。四通八达交通网,工业先进入贊揚。文明富足四无县,果紅花美滿城乡。全面跃进上游县,人人称赞是惠阳。”²⁾

为了提高同學們从感性到理性的認識,現場教学后,結合复习在課堂上又比較深入系統地講授惠阳的地理,特別是在气候的特征——亞热带季风气候方面作了詳明的闡述。这样,就补足了現場教学所得不到的知識。

三、收获和体会

这次教学的效果和学生学习的成績普遍提高。其他收获和体会也不少,現分述如下:

(1) 貫徹了党的教育方針: 讲乡土地理要有指导思想。我們觉得乡土地理教学是貫徹党教育方針的內容之一,它很自然地結合着生产和实际。例如在讲河谷平原和紅壤的改良时,一方面可結合实地观察辨認地形;另一方面又結合了土壤的利用和改良,使大家理解到紅壤为什么要改造和怎样改造的道理,尤其是在結合政治方面更加显著。如通过解放前后不同的对比,使同學們更加理解到解放后获得工农业生产大跃进。这就教育了他們“为什么同是惠阳县,在解放前百孔千疮,而在解放后完全变了样呢?”这样,他們就能找到答案,“这就是优越的社会主义制度所致”。



保加利亚略图 (顧吉良繪)

門化及其發展遠景的研究工作，研究了瓦爾那工業區的工業和運輸問題。

地理研究所的上述兩個組還從事其他綜合性質的工作。繼“保加利亞學校用地圖集”出版之後目前又在編制“保加利亞大地圖集”。保加利亞科學院，總其成的“保加利亞簡明百科全書”的地理部分，也由地理研究所擔任編寫工作。兩卷集“保加利亞地理”的編寫將近結束，1960年初即將以保、俄兩種文字出版。這是保加利亞和蘇聯兩國地理學家四年勞動的成果。

經濟地理組和自然地理組同經濟研究所、農業研究所及其他科學研究所正致力於經濟區劃工作。

摆在保加利亞科學院地理研究所面前的任務是很重大的，為了實現這些任務，除了地理所本身的工作人員以外，還得有其他科學研究機構，主要是國立索非亞大學的專家參加。這就使地理所能夠把年青的保加利亞人民共和國賦予它的一切任務勝任愉快地擔當起來。

(本刊編輯部譯)

(2) 培養了熱愛家鄉、熱愛祖國的的感情：在這次現場教學中加深了同學們對鄉土地理的了解和熱愛。如306班林永樂同學在實習作業中寫道：“這次現場教學使我最感動的是看到自己的家鄉——惠州建設的新面貌。使我們深深地感到生活在這塊土地上是多么幸福啊！使我們信心百倍地把它建設得更好”。

(3) 貫徹了基本生產知識教育：在鄉土地理中，這個問題也很重要。我們通過結合自然條件對農業生產的講述，培養基本生產知識教育，特別是耕經濟中的工業分布時，老師就啟發提問說：“為什麼大型的糖廠會設在惠州附近？”同學說：“因為那裏有東江河，公路交通便利”。老師又問：“還有其他原因嗎？”同學說：“有！因為那裏地勢高，不會淹水”。接著老師就補充說：“還有一個主要原因，那就是原料來源和消費問題。我們這一帶適合大量種甘蔗，而惠州糖廠的

蔗源遠及博羅、河源等縣，在東江河邊的廈郭又有廣汕公路接通，便利運輸。同時所產的糖也易于通過惠州轉運各地消費。總的來說，生產配置是要考慮到：(1)原料來源與消費區；(2)交通條件；(3)其他如廠址地質條件及國防條件等。通過這樣教學，同學們反映良好。如彭學正同學說：“這一課解开了他長期存在的心頭疙瘩——糖廠為什麼設在那裏？而不是建在其他地方！”

此外還培養了同學們對地理課的興趣。不少同學表示：“過去我認為學地理枯燥無味，通過這次教學後覺得地理課不但有興趣，而且學了許多知識，為今後繼續學習和研究鄉土地理打下了基礎。”

2) 該詩是惠州縣委書記陳燕山同志寫的，原題是“我是這樣想”，登在惠州報，1958年12月25日。



對“中國自然地理總論”的 一些意見

· 刘 仲 夫 ·

1959年8月，商务印书馆出版了华东师范大学地理系叶秉如、刘象天两同志編著的“中国自然地理总論。”此书經过六次修改，前后历时五年有半，足見編著者的辛勤劳动和慎重的态度。正因如此，也就給“中国自然地理总論”一书带来了許多优点。

1. 系統比較完整。从全书来看，緒論闡述了中国自然地理的对象、任务和研究方法，中国自然地理簡史，并对祖国自然面貌給予概括的論述。緒論一篇以后，以絕大篇章闡述組成中国自然綜合体的各个要素；最后的第八篇專門敘述中国自然区划問題；并在全书最后附以結語，說明了人为因素对中国自然綜合体的影响。具体到每一篇章的結構，也都具有完整的系統性。如中国的气候一篇，共分五章，先說明中国气候的基本特征，其次分析影响中国气候的因素，再次詳明了中国的气温和降水情况，最后归結到中国气候的区划問題。所以無論从全书来看，或者就每一篇章來說，系統都是比較完整的。

2. 注意分析我国自然环境各要素間的相互关系及其經濟評價。編著者对于我国自然环境各要素間互相联系、互相制約的辯証关系的分析，虽然在某些方面有所不足（后文敘述），但这不能抹杀編著者在这方面的努力及其获得的成就。更重要的是編著者还注意到各自然要素在祖国生产建設中的作用，如写出波浪、潮汐、洋流等与生产事业的关系。海洋資源、危險的天气、径流資源、水土保持和土壤改良以及植物資源、动物資源等都設专章或专节加以論述。正象編著者在緒論中提到的一样，“中国自然地理不应当是‘客观主义’与‘自然主义’的科学……并且还要和今后国家大规模經濟建設的任务密切結合起来”。

3. 注意到“区划問題”。地形、矿藏、气候、水文、土壤、植物、动物各篇章中都提出了它們的区划。最后一篇还專門討論了中国自然区划問題。这种作法，无疑是正确的。因为中国自然綜合体及其构成的各个要素，既有其一般規律，同时也有其地方分异，为了表明这种分异，不可避免地就导致到“区划問題”。

此外还有很多可取之处，如材料比較丰富、文字的通达流暢、附有一定数量的图表等，在此不一一評述。

与此同时，也有一些問題值得商榷，特別是緒論！中国的地形和地质結構、中国的气候三篇。現仅就这

三方面的問題提出一些个人不成熟的看法，以供参考。

一、关于“緒論”一章的意見

在中国自然地理的对象、任务与研究方法一节中，著者提到中国自然地理的任务：“不仅限于認識和說明祖国自然面貌以及它的发展規律，还必须研究如何更进一步掌握这些規律，从而与其他有关科学一起找出改造自然面貌和发展社会經濟的途径，为祖国工业化和向社会主义共产主义社会过渡而奋斗”。研究和說明祖国自然綜合体的构成法則及其发展与分布規律，当然是中国自然地理的任务；同时还可研究它与祖国生产建設的关系，这都是不容有所異議的。問題在于作者提出的“与其他科学一起寻找出改造自然面貌和发展社会經濟的途径”。当然不能否認，中国自然地理應該利用其他科学的研究成果，特别是有关祖国自然綜合体各个要素的研究成果，如中国的地貌、地质、气候、水文、土壤、植物、动物等，同时在某些問題上也應該而且必須与其他有关科学合作。这种互相利用研究成果、互相合作，恐怕任何科学都不能例外。但更不能忘記，每門科学都有其独立的研究任务，中国自然地理亦然。一般对祖国自然环境研究的科学，专属于單項地理要素的研究；而中国自然地理却是对祖国自然綜合体的綜合研究，这是中国自然地理研究任务的根本特点。中国自然地理所面对的任务，即提出改造自然面貌和发展社会經濟的途径，也是根据祖国自然綜合体本身所固有的內在的規律，即自然法則来提出的。

从中国自然地理的角度來說，即根据中国自然綜合体的自然法則，提出其对祖国生产建設上的有利的、不利的方面，以及利用、改造的可能和途径，應該是中国自然地理責无旁貸的任务，也是中国自然地理的独立研究任务之一。这一点同中国经济地理不同。中国经济地理則是利用中国自然地理的研究成果，根据社会法則，研究其經濟发展途径和生产配置問題。两者互有联系，而又有根本的不同。其根本不同之点，在于：一个是从自然規律出发，一个是从社会規律出发，各有其独立的任务。原书編著者承認了中国自然地理对中国自然綜合体的特征及其发生、发展与分布規律性的独立研究任务，而沒有承認它在中国自然綜合体同祖国生产建設关系方面研究任务的独立性，強調了“与

其他科学一起”，显然是不够全面的。

作者在原书中只提出了中国自然地理的对象、任务与研究方法，没有提出研究目的，因而就不能突出中国自然地理学在祖国生产上的作用。

“为生产服务、为社会主义经济服务”，是我国自然科学工作者的根本方针。中国自然地理也必需照这一条为祖国的生产建设事业服务。它为生产建设服务的表现在于：提供自然条件方面的根据。而这种资料是生产建设上所不可缺少的重要参考，它有助于若干生产事业的发展。因此中国自然地理的研究目的应该说：通过对中国自然综合体的特征及其发生、发展与分布规律的揭露，从而对祖国的生产事业提供自然条件方面的根据。作者虽然强调中国自然地理不应当和祖国经济建设的实际脱离，应该和今后国家大规模经济建设的任务密切结合起来，但陷于一般化，不够明确（适用于任何自然科学），未把它当作目的提出来。

在绪论中设立专节“祖国自然面貌概观”，十分重要，也是作者独到之处。但在内容上尚有商榷的必要。在文中作者依次概括地论述了中国的地理位置、地质地形、矿藏、气候等，并简述了中国的土壤、植物和动物等。作者强调了中国地理环境的复杂性和多样性，但是没有把中国自然综合体的基本特征突出出来，因而似乎是“材料的堆砌”。这里应该阐述中国自然综合体的基本特征，如中国造山运动的多旋回性、在地质条件影响下形成的地貌特征、青藏高原和季风的存在对中国自然综合体的影响……等问题。

作者在“祖国自然面貌概观”中讲到中国的地理位置，没有详细把中国地理位置的特征及其对中国自然综合体的影响阐述清楚，似乎对中国地理位置重视得不够。讲中国自然地理必须把中国的地理位置阐述清楚，特别是它对中国自然综合体的影响，更应加以分析说明。因为中国的地理位置是决定中国自然综合体发展与分布规律的最基本因素之一。与其在概观中讲中国的地理位置，受到题目的限制，还不如专设篇章加以讨论。这不但在体系上显得完整，而且能够比较详细地说明和分析。

二、对“中国的地形和地质结构”一篇的意见

原书对中国的地形和地质结构这一复杂问题的论述，不但在材料的处理上有欠妥当处，更重要的是没有把主要问题交待清楚。

众所周知，地貌是地壳内外营力互相矛盾斗争的结果，内营力又经常是地貌大区域变化的决定因素，因此讲中国的地貌，必须讲中国的地质构造。讲中国地质构造的目的，首先是为了解决中国地貌的构造基础；

其次是为论中国的矿藏创造条件。从全篇的内容来看，这种目的并未完全达到，或者说解决的不够彻底。

谈中国的地质构造时，既要说明中国地质构造的基本概念，也要阐述其与中国地貌的关系。原书第三章中国的陆台与地槽的分布情况一节，内容比较简单，仅叙述了中国的大地构造单元，而对中国地台和地槽的特点却没有叙述。不谈中国地台比较活化的特征，中国的许多地貌问题无法讲明；同时中国地台区内生矿床的丰富（如我国的锡、钨、钼、锑等矿产的储量都占世界首位，这些矿产主要埋藏于中国的地台区），则无根据了。不讲明中国地槽的特点，则中国造山运动的多旋回性无法解释。因此，应说明中国地台和地槽的特征。

“中国地质构造发展的主要阶段”一节，叙述了中国历次的造山运动（吕梁、加里东、海西、印支、燕山和喜马拉雅等运动）与中国的地势。首先不知作者为什么用地势而不用地貌。主要缺点还是在于作者对上述造山运动等同地看待，没有根据其对中国现代地貌的影响情况分出轻重主次，也没有讲明这些造山运动同中国现代地貌究竟有什么关系。一般说来，喜马拉雅运动形成中国现代地貌的基本轮廓；燕山运动对中国地貌的造架工作具有决定性的意义；中生代以前的造山运动同中国现代地貌很少直接联系，仅通过其岩石性质和构造影响现代地貌的发育。象这些主要的关键问题，在原书中并没有明确地反映出来。

中国现代的地貌固然与上述的造山运动有关系，但同现代地貌关系最密切的还应该说是新构造运动。假如不叙述新构造运动，我国东部的平原带、汾渭地堑、河套平原以及西部高原与高原上的高山、中山、准平原面、盆地等地貌的发育和形成，恐难阐述清楚。原书作者对中国新构造运动不但没有专立章节论述，而且在喜马拉雅运动中附带谈到的内容也颇为简单。

需要特别指出，地貌是地壳内外营力互相矛盾斗争的结果，如果说大区域地貌是由内营力（地质构造的总和）决定的，那么外营力对于地貌形态和景观则有决定性作用。如内蒙古自治区、甘肃、青海一带年降水量250毫米等值线西北地区，干燥地貌相当普遍，分布着大面积的沙丘、戈壁以及干沟纵横的山地，山麓多洪积平原。400毫米等雨线的东南地区，已无大片风沙地貌，山麓多有冲积扇形平原……等，都是与外营力密切相关的。因此讲中国的地貌不对形成中国地貌的外营力加以分析，是不够妥当的。

关于中国地貌分区的原则，虽然目前还没有一致公认的意见，但地貌既然是内外营力互相作用的结果，无论如何总是根据内外营力对地貌影响的情况而加以区划的。原书在未讲中国的地质构造以前，就写了一

节“中国的地形区域”，不但不能反映事物本身的內在邏輯，而且沒有說明地形区划的基本原則。作者只是概括了一句說：“根据地质构造条件，气候条件和地形发育条件的差别，全国地形可划分为三大区”，缺乏进一步的分析和說明，因而不能使人明确。同时作者提出的“地形发育条件”，不知系指何内容而言？按照一般的理解，构造条件和气候条件都应该說是地貌的发育条件，气候条件虽然在地貌外营力中居于主导地位，但总是地貌发育条件之一。作者把构造条件、气候条件和地形发育条件三者并排起来，似乎有些失当。如果說“地形发育条件”指的是在内外营力交互影响下地形本身所固有的內在的发展規律的話，那么不但应该明确提出来，而且应该把其本身所固有的內在的发展規律揭示出来。

原书作者談中国的“地形分类”時說：“在祖国的土地上，平原、盆地、高原、丘陵、山地这五种地形不但都有，而且各种地形的面积都很广大”。显然作者采用的分类方法仍然是形态分类的方法，而不是成因分类的方法。形态分类所反映的不仅是地貌的暂时表現，而且有可能把成因不同而形态相同的地区划为一类，但它們的发展方向是不相同的。因此，形态分类的方法早已是地貌学家所摺弃了的。作者仍然采用这一分类方法，无疑是显得陈旧了一些。

另外还要談一下“中国矿藏分布的規律性”問題。作者談到了中国陆台区的矿产和地槽褶皱带的矿产，并且还讲述了“矿产区”。原书的这一部分可能是利用常达編著的“中国地质学”第九章第四节“中国矿藏分布的規律性”的资料。我們知道，各种矿藏分布的規律在很大程度上受大地构造的控制，在一个大区域内的内生矿床主要受時間因素（地质时代）和空間因素（构造、母岩、围岩）两方面的控制。作者仅談到中国陆台区和地槽褶皱带的矿藏，内容又比較簡略，对成矿時間規律，也只附带地提到一点，却沒有分析，因而既不能反映中国矿藏的時間規律，也沒有反映空間規律。作者又把全国划分为黑色金属、有色金属、特种金属、煤、石油等几个矿产区，也是不合适的。

关于中国成矿的時間規律和矿产的分布規律，迄今还没有成熟的大家公認的說法。1958年全国矿产會議的文献中发表了一些研究成果；中国科学院地质研究所出版的“中国大地构造綱要”对矿产分布也有所描述；地质部地质研究所某些同志也提出了大地构造和成矿規律有关的若干問題。比較早一些的文献中，黄汲清在其“中国主要地质构造单位”一书中，談到中国矿产区的問題。至于成熟的、全面的关于中国矿产区的提法，还没有見到。在我国地质学家們还没有一

致承認的情况下，論述中国自然地理时也談中国矿产的分布規律和矿产区問題，的确是有困难的。但把問題簡單化，采用某些不够成熟的說法，作为“規律性”和“矿产区”来講，无论如何也是不够恰当的。既不能反映我国矿产的時間規律和空間分布規律，也不可避免地会削弱我国矿产的复杂性和多样性。在这种情况下，与其講中国矿产的分布“規律性”和“矿产区”，还不如講中国的矿产及其与中国地质构造的关系。

三、关于“中国的气候”一篇的意見

作者用了44頁（占全书1/5强）的篇幅来闡述中国的气候，内容比較丰富，但有一些問題，值得商量。

季风是中国气候最根本的特征之一，它不但影响我国降水和气温，而且影响中国自然綜合体的发展。季风非地带性的因素，加上太阳辐射地带性和其他因素，形成了中国自然綜合体的基本特征。象我国这样占有副热带緯度的地区，势必形成荒漠地带；正因为夏季风的原因，使我国东部广大地区得到了充沛的降水，从而不但給水稻的生产提供了水分条件的自然保証，而且影响中国自然綜合体的发展与分布規律，使之沒有发育成荒漠，而发育成各种森林以及与之相适应的土壤。同时由于冬季风的原因，改变了中国冬季热量的分布情况，使热带作物不能在雷州半島以北地区正常生长，副热带作物不能在淮河很好地自然越冬。由此可見，季风在我国自然綜合体的形成与分布規律中，占有相当重要的地位。作为区域自然地理以中国自然綜合体为研究对象的中国自然地理，毫无問題，对这些基本論点都有加以闡述的必要。作者对季风問題，只談到季风气候的特点（原书55頁，把大陆性季风气候作为中国气候的基本特征之一提出的）和季风的形成及其分布（原书62—65頁），未說明季风对中国綜合体的影响。

青藏高原的存在，改变了我国的大气运行，因而大大改变了我国气候要素的組合形式与分布規律，从而影响着中国自然綜合体的分布与发展。因此，青藏高原对于中国气候的影响应有足够的說明。作者只在“祖国自然面貌概观”（原书第11頁）和“控制中国气候的主要因素”（原书第57頁）两节中，用較少的文字、极为概括地敘述了一下。至于季风对我国的梅雨、昆明准静止鋒、巴蜀秋雨、两湖盆地的秋高气爽及黔、川、陕等地区夏季的干旱，并没有具体的分析，更没有談到它对我国自然綜合体的影响（我国西南部自然綜合体的非地带性表現，青藏高原的存在，应该說是主导因素）。

温带气旋对中国气候，特别是降水方面影响极大。作者写出了形成气旋的鋒面，气旋的季节分配、类型以及对中国气候的影响。但其内容仅限于描述，缺乏分析，特别是对于河套和江南丘陵为什么是气旋孕育的

地区,没有解释。这当然会给读者带来困难。

关于冰洋锋、极锋和昆明准静止锋究为何种气团间的锋面,“中国自然地理总论”所持的说法与“中国气候总论”(卢鋈著)和“中国的气候”(陈世训编著)两书的说法均略有出入。卢称:“新鲜极地大陆气团与变性极地气团间之锋面,乃有冰洋锋之目;……极锋:变性极地气团或极地海洋气团与热带海洋气团间之锋面。”陈谓:“冰洋锋为PS和NPS两气团间所形成的锋。极锋为NPS或Po气团与TP或EP气团间所形成的锋”。陈谓:“昆明准静止锋系西南暖流与NPS两气团间之锋面”。叶、刘两同志合编的“中国气候总论”则说:“冰洋锋是新鲜西伯利亚极地大陆气团与陆上变性西伯利亚极地大陆气团相遇所产生的锋面;极锋是陆上变性西伯利亚极地大陆气团或极地海洋气团与北太平洋热带海洋气团或赤道海洋气团间所成的锋面;昆明准静止锋是冬季西南暖流与陆上变性西伯利亚极地大陆气团间所形成的锋面”。按变性极地大陆气团(或NPS气团)包括大陆变性和海洋变性两种,凡是变性极地大陆气团,“中国自然地理总论”都说或是陆上变性极地大陆气团,不知是混淆未分呢?还是另有所根据?

至于变性极地大陆气团(NPS)与赤道海洋气团(EP)间之锋面,陈称为极锋(见上面的引文),卢称曰赤道锋。(中国气候总论原文是这样的:变性极地气团或

热带海洋气团与赤道海洋气团间亦有锋存在,是为赤道锋或热带内锋。)而叶、刘两同志则先称曰极锋(见上面引文),在同一页内(原书第67页)又有“夏秋之交,陆上变性西伯利亚极地大陆气团若南下江南,与赤道海洋气团相遇时,也称赤道锋”的说法。同一锋面在同一书中的同一页上出现两种不同的名称,而又未加解释,可能是疏忽之处。

最后应该说明:不能因为本文对“中国自然地理总论”提出了上述的一些缺点,而抹杀其参考价值。这些意见提出来供同志们参考。

正因为“中国自然地理总论”具有一定的参考价值,如果再版,是否可以考虑以下两方面的問題:

(1)更深入地分析中国自然综合体各要素间互相联系、互相制约的辩证关系;(2)密切注意中国自然综合体的基本特征,并把此精神贯彻到各个篇章中去。

作为区域自然地理的中国自然地理学,只有深入地分析中国自然综合体各要素间的辩证关系,才能避免在材料上的某种程度的割裂现象,才能揭示出中国自然综合体发生、发展与分布的规律性,从而明确其基本特征。中国自然综合体既有属于世界共同性的地带性特点,也有其非地带性的特殊之处。我们既要注意其地带性的特点,也要注意其特殊性,只有如此,才能比较正确地反映出中国自然综合体的基本特征。

(上接第126页)

下发育的。剖面有灰化现象,表层的枯枝落叶层厚度不大,生草层相当发育,微具弹性,pH值为4.5。

(2)山地草甸土:在嘎曲、墨曲河谷排水较好的坡麓地带,灌丛和草甸草原植被之下发育着山地草甸土。生草过程强烈,由于温度低,地势平缓,土壤水份较多,有机物未能全部分解。因之,在草皮的下层有15—85厘米厚的暗黑色腐殖质层。

(3)厚层沼泽草甸土:低平的河漫滩、洼地、槽谷底和湖沼低地,排水不良,土壤水分经常处于饱和状态,每年有5—6个月的冻结时期,有机质难于分解,在沼泽草甸植被下,发育了厚层沼泽草甸土。剖面上部泥炭层厚约50—180厘米。勒龙那卡山地以东、若尔盖四周广大地区,这一土类分布最广。

(4)石灰性草甸土:在阿坝、索藏寺附近,黄土分布面积相当广泛。黄土母质上生长草甸植物,土壤剖面下部有石灰性反映。这一土类多分布在高阶地黄土母质上,是本区主要的农业区。

草原为齧齿类动物提供食料,旱獭、地鼠遍地皆是,它们又是鸟类的主要食物。鸟类中以草原鹫鹰和食肉鸢居多。高山林带还有獐、麝和野牛。高原河流中产细鳞鱼,数量多,鱼肉鲜美,大有发展前途。

結 束 語

綜上所述,松潘草在大地构造上是一个山間地块,

新构造运动具有掀升的特征,使得古剥蚀面发生南部抬升而北部相对沉降。这一性质决定了本区地形的环带状结构,发育了由南北流的弯曲和墨曲,形成宽阔的谷地。寒冷的、半湿润的气候,丰富的地表水,导致了草甸植被的广泛分布,与之密切联系的山地草甸土和沼泽草甸土也获得相应的发展。

本区的自然条件有其有利的一面,也有其不利的一面。但是随着农业科学技术的进展,新品种的培育,广阔的草地可以经营的农业品种必然增多,新辟的农场已在种植甜菜、亚麻、蔬菜等各方面取得很大的成就。广阔的大草原,如果加以人工经营改良草种,引进新的牲畜品种,实行定居放牧,畜牧业将获得迅速的发展。低湿的沼泽草甸,经过排水疏干,厚层的腐殖质层、泥炭层是取之不尽的肥料;同时可以大量增加牧场面积,有利于农牧业的发展。

山地造林的面积还非常辽阔,有计划地进行砍伐和复新工作是很必要的。森林和草地中生长着大青、贝母、秦椒和羌活等药材,如加以人工培育,这里将成为祖国药材重要产地。

高原的细鳞鱼,种类虽然不多,但数量很大,加以适当的經營,发展前途大有希望。

总之,草地的自然面貌为发展工农业,尤其是畜牧业提供了必要条件。翻了身的藏族人民,在党的领导下,正在从胜利走向新的胜利。



地理工作动态

对党领导科学研究工作的几点体会

1959年是继续跃进的一年。南京大学地理系在党委的领导下,全面地贯彻了党的教育方针,并且在科学研究工作上取得了巨大的成绩。

一年来,我系在科学研究工作上充分发动群众,全体师生组织成一支声势浩大的科学队伍,轰轰烈烈地开展了科学研究工作,改变了过去科学研究工作冷冷清清的场面,科学研究的成果量多质高。一年来全系共写出98篇论文,超额25%完成1959年的科学研究计划,科学研究数量与项目远远超过过去九年的成绩。科学研究的内容也相当丰富,包括结合生产实际、结合教材建设,有理论上的探讨,有专题研究,也有系统总结。其中有些论文提出了新的观点,如沙区林牧农综合配置、下荆江自由河曲的形成和演变、京广运河选线等问题,引起了有关部门的重视。

一年来,我系科学研究工作取得上述成绩的基本原因是:党对科学研究工作的组织与领导。在这方面笔者有下列几点经验。

1. 紧紧抓住三结合:党总支领导科学研究,紧紧抓住教学、生产劳动与科学研究三结合,来推动科学研究工作的开展。

首先是科学研究与生产劳动相结合。一年来地理系根据国家交给的任务,统一安排考察和科学研究任务,把重要的、重点的生产任务,作为三结合的基地,因此三结合的基地也就是科学研究的基地。利用在生产实践中所收集到的大量资料进行科学研究,大大地丰富了科学研究的内容;而科学研究所获得的成果,也就有效地运用于生产实践,解决了生产实践中所提出的复杂的科学问题。一年来地理系科学研究项目选题结合生产的占95%以上。由于科研与生产实践相结合,使科研工作具有强大的生命力,修正了过去一些陈旧的地理学概念,提出了很多新的见解与观点。例如过去在中国综合自然区划草案中,柴达木盆地被列为青藏高原区,今年根据柴达木的实际调查与多方面资料的研究,提出了新的看法,初步论证了柴达木不属于青藏高原区,而是属于蒙新区。其他如沙区林牧农综合配置、长江中下游第四纪分层、中国冰期问题等都是结合生产进行科学研究中所提出的新观点,由此可以看出生产实践是科学研究的基础和源泉。

合生产进行科学研究中所提出的新观点,由此可以看出生产实践是科学研究的基础和源泉。

其次是科学研究工作推动了教学工作,提高了教学质量。根据一年来科学研究与教学相结合的经验,要解决教材问题,必须把科研与教学紧密结合,用科研的新成果不断地充实与丰富教材内容。例如,过去中国自然地理一课,很多章节都是有名无实的。如西北区自然地理,只有地貌部分,其他自然因素如土壤、植物、气候……,都没有。1959年根据本年科研成果充实了西北区自然地理。此外如中国地貌、第四纪地质、土壤学、测量学、区域经济地理等十几门课程,今年都利用了科研成果增添了新的章节,充实了内容。很多新课更是一窍二白的,有的连大纲也没有。由于开展了科学研究带动新课,如河床过程一课,根据二年来长江河床的形成与演变的研究,初步地掌握了该门科学的核心,围绕核心进行科学研究,写出了三篇论文,同时也初步地把河床过程主要的章节开出来了,从而找到了各新课的途径。由此证明科学研究是提高教学质量的手段。

由于抓住了三结合,三者相互带动,相互推动,促进了地理系教学、生产劳动与科学研究的全面跃进。

2. 大、中、小同时并举:党总支组织与领导科学研究,采取了大、中、小同时并举的方法。1959年初,党总支根据一年工作安排,准备在1959年内组织科研的三个高潮。三个高潮就与大型、中型科学研究活动联系起来。一年来,地理系组织了论文参加全国地理学方面的科学报告会,我们称它为大型的科研活动。去年三月为了总结1958年大跃进中生产劳动的成果,组织了一次科学讨论会,我们称它为中型科研活动。此外各教研组经常组织小型科学讨论会,一年来,全系小型科学讨论会达数十次以上。由于科研工作采取了大、中、小同时并举,使得科学研究既有高潮,又有经常的科学研究气氛。大、中型的科学报告会与讨论会,往往给我们带来全系科学研究的高涨。小型科学讨论会使我们能经常保持着科研的习惯与气氛,使我系科学研究工作经常连续不断地进行。另一方面,三者又是相互推动的,小型科学讨论会与科研活动,为大、中型科学报告会与讨论会作准备,大、中型科学报告会与讨论会,集中表现与检阅了我系科学研究的成果,深入地发现科学研究存在的问题,从而推动了经常性科学研究工作的开展。

3. 共产主义大协作:1959年,我系科学研究工作中广泛地开展大协作。协作的范围非常广泛,有校外的协作、系与系的协作、组与组的协作、人与人的协作。一年来,我系与校外十四个生产单位建立了协作关系。

过去各教研组是各搞各，去年我們已初步地打破了教研组之間的界限，在柴达木考察、人民公社經濟地理調查，都是由自然地理組、經濟地理組、地貌組三个教研组协作共同进行考察与研究的。在教师之中也出现了許多大公无私相互帮助的共产主义风格，如有的同志对論文的組織与論文中自然地理部分有一定的困难；同志們就主动地給予帮助。有的同志写論文缺乏材料，另一位同志就把自己过去未发表的論文拿出来，帮助同志完成論文。经过相互帮助，提高了科学研究质量，形成了相互学习、自由討論的气氛。基本上克服了过去知識私有的資產階級思想，开始發揚了集体主义的精神。

4. 以毛泽东思想指导科研：一年来我們开始以毛泽东思想指导生产实践与科学研究，并取得了成績。去年长江三結合基地，在野外堅持学习毛主席的矛盾論与实践論，我們除了运用矛盾論与实践論的原理来指导我們的思想、克服思想上的主观主义与教条主义外，还利用矛盾論的原理来观察自然現象，揭露自然界的矛盾。例如，在过去国外文献中，认为汉河与河湾是对立的。由于我們学习了矛盾論中矛盾在一定条件下可以相互轉化的原理，我們运用了这种观点，观察了河曲与汉河的成因，收集了丰富的資料，而且运用了这种观点进行分析，最后发现了河曲与汉河是对立的，但它在一定的土质地貌与水文条件下，可以相互轉化。这一新发现对将来河道整治工程提供了科学論据。此外我們还运用矛盾的特殊性原理，来分析与研究沙山，发现了古竊江与大规模有工业价值的沙山。

1960年我們將进一步加强党对科学研究的組織与领导，我系科研将以綜合考察为中心，大鬧西北沙漠、大战长江、大力开发亚热带資源，进一步巩固与发展科学研究基地，系統地进行科学研究。今年我系将出版有关长江、柴达木与云南等地区的論文集与专著。并大搞羣众运动，調动全系师生的积极性。我們满怀信心，在党的领导下一定能出色地完成1960年科研計劃。

(林承坤)

甘肅省地理学会举行1960年第一次扩大會議

甘肅省地理学会于2月6—10日(会后參觀訪問一天)在兰州召开了第一次扩大會議，传达了全国地理学术會議精神，总结了甘肅省地理科学的成就，討論安排了1960—1962年甘肅地理科学研究协作項目，交流了中等学校地理教学經驗，研究了学会活动計劃，发展會員与建立各专(州)、县(市)学会組織等問題。

这次大会是甘肅省地理学会成立以来空前的一次

1960年3月

盛会，出席會議的有科学研究机构、大专院校、业务部門、各专(州)、县(市)中等学校地理教师正式代表132人，列席代表208人。會議期間并举办了展覽会，参加展出的有科学研究机关与大专院校的科学研究成果、大专院校的教材、自制的模型仪器、中等学校教学經驗交流材料及来自全省各地区的乡土地理教材等材料。會議始終保持愉快而飽滿的情緒，并获得了很大的成績。

會議期間除檢閱了甘肅省地理科学已取得的研究成果外，并根据国家重点研究項目及甘肅的特点和地理工作者的力量与分布情况，提出了一系列的协作項目，通过广泛的酝酿、协商，全体代表都踴躍地以分片分項包干、相互支援、相互协作的共产主义风格，承担了全部任务，其主要內容如下。

(1) 大家一致認為在全面开花的基础上，首先应保證国家重点研究項目的順利进行，各单位要配备雄厚的力量参加，并通过地理学会，組織中等学校地理教师参加。

(2) 大会号召全省地理工作者全面开展小气候与物候的研究。在目前經驗不足、缺乏精密仪器的情况下，要求土法先上馬，从工作中积累經驗，及时总结交流，以便逐步提高質量。

(3) 會議期間細致地討論并研究了全面开展乡土地理研究的問題，决定采取按专、县分片包干的办法，把乡土地理的研究与地名辞典的編写結合起来进行。除按期完成地名辞典甘肅部分的編写任务外，并于1961年完成“甘肅省乡土地理匯編”专著。

(4) 會議期間着重地討論了如何動員全省地理工作者，开展人民公社經濟规划工作。大家一致認為人民公社规划的研究，应結合甘肅复杂的自然特点，从不同类型的人民公社研究人民公社經濟规划的不同方法与規律，同一类型的公社也要多研究几个，要做好人力的安排，广泛地摸索經驗。科学研究机构与大专院校应結合省建委决定在1960年开展的六个重点人民公社规划进行研究工作，并吸收所在地区的中学校地理教师广泛参加。

(5) 对地图集与地图的編繪，也进行了充分的討論。属于这方面的有甘肅省地图集、大专学校用的西北經濟地理掛图及国家地图集自然图幅中归甘肅大专院校承担的部分，经过协商，进行了分工，确定了完成日期。

(6) 會議期間用足够的時間广泛地交流了中等学校的地理教学經驗，同时也对中等学校地理教学中存在的問題进行了座談。

通过經驗交流，大大地丰富了中等学校地理教师

的经验，并提高了教学改革信心，初步找到了教学结合生产的途径。

代表一致认为，广泛开展地理教学的经验交流，应列为今后会务活动的重要项目之一；同时它对推动科学研究、加强会员间的联系与协作也有很大帮助。

大会期间，广泛地吸收了各专(州)、县(市)的地理工作者参加学会组织。并对如何在专(州)、县(市)建立学会的问题，也通过科协进行了研究与安排。各专(州)、县(市)的学会组织都将在本年的第一、二季度内分别建立起来。

这次大会的主要收获是：通过甘肃地理学会的先后对比，充分证明了加强党的领导与大搞群众运动的科学研究方针的正确性，明确了地理科学发展的新方向，指明了地理学必须紧密结合工农业生产、为社会主义建设服务的道路；其次是通过协作项目，把全省各个角落的地理工作者与地理爱好者组织起来了，动员起来了。在党的领导下，甘肃的地理学会真正发挥了党在科学战线上进行联系的纽带作用与助手作用。全省的地理研究工作将以千军万马的声势开展起来，发出灿烂的光彩。(甘肃省地理学会)

黑龙江省地理学会召开代表会议

黑龙江省地理学会在2月5、6两日举行了会员代表会议，到会代表有120多人，系来自47个市、县102个单位。吉林省地理学会也派了三位理事参加了这次会议。这次会议的主要目的是：(1)传达和贯彻1960年全国地理学术会议精神；(2)交流中学地理教学经验；(3)研究与确定省地理学会1960年工作计划。会上听取了省科协胡副主席对学会工作的指示。省地理学会副主任委员梁毅同志作了有关土地利用规划问题的报告。郝凌云同志在会上传达了1960年全国地理学术会议精神，部分代表介绍了中学地理教学经验。会上共收到有关这方面的论文20余篇。

在闭幕会上省科协胡副主席作了会议总结，肯定了这次会议成绩，并指出了学会今后工作方向。全体到会同志一致表示坚决在党委领导下，广泛发动群众，进一步使地理科学更好地为社会主义建设服务；同时表示要在短时期内请示各级党委、各级科协尽快地建立起各级学会组织，使学会工作能广泛开展，并在群众中生根落实。(黑龙江省地理学会)

武汉测绘学院地理地质教研组教学科研大跃进

地理学和地质学与测绘科学有着密切不可分割的关系。测绘工作者要想完成高质量的测绘任务，每一个测绘人员还必须以丰富的地理和地质知识来武装自

己。由于这个关系，在1956年10月武汉测绘学院诞生的同时，正式设立了地理地质教研组。

在这短短三年多的时间里，在院党委的正确领导下，教研组已迅速地成长起来，现已为我院其他各系开设了密切配合测绘学科的各门课程，如地质学与地貌学、工程地质学和自然地理学、经济地理学和区域自然地理学等。全组成员绝大部分虽是刚毕业或毕业不久的青年教师，但在政治挂帅、解放思想的前提下，教学质量有了显著的提高。我们已完成了全部的结合测绘专业的教材和实习指导书，并作了不断的修改和补充；同时我们也加强了平时的课堂实习和野外实习。

除搞好教学外，我们还大搞科学研究。全组已完成武汉“珞珈山地区地质地貌调查报告”(已在本院学报内发表)、“自然地理学与航空摄影测量学的关系”、“水准测量中的工程地质问题”，以及与兄弟教研组合作的“湖北省应城县红旗人民公社地图”等科研项目。通过反右倾的学习，全组同志鼓起更大的干劲，掀起了牢抓教学、大搞科研的高潮。已订出规划，至1960年2月底完成的项目有：“武汉市地质地貌”，集体翻译苏联新著“地形的实用研究”，与兄弟教研组合作完成国家生产任务——“湖北省地形鸟瞰图”等。在1960年全年内，我们还将完成生产单位的有关任务，以及“湖北省的湖泊特征及其在中、小比例尺图上的表示”、“武汉市郊区的文化景观”、“自然地理学在航空摄影测量学与制图学中的应用”等论文与著作，使地理学与地质学在完成国家测绘生产任务与本院测绘教学中发挥更大的作用。(方登庸)

黑龙江省宁安县地理工作活动消息：1. 1959年10月中旬宁安县科协为了宣传和普及苏联发射宇宙火箭的有关知识，由宁安一中地理教师陶惇同志，在广播站向全县人民作广播，并印了小册子发送全县人民公社各管理区，组织社员进行学习。同时又聘请陶惇同志作一次有关苏联发射宇宙火箭知识的学术报告会。会后反映较好，一致要求科协以后多组织一些学术报告，以提高科学文化水平。

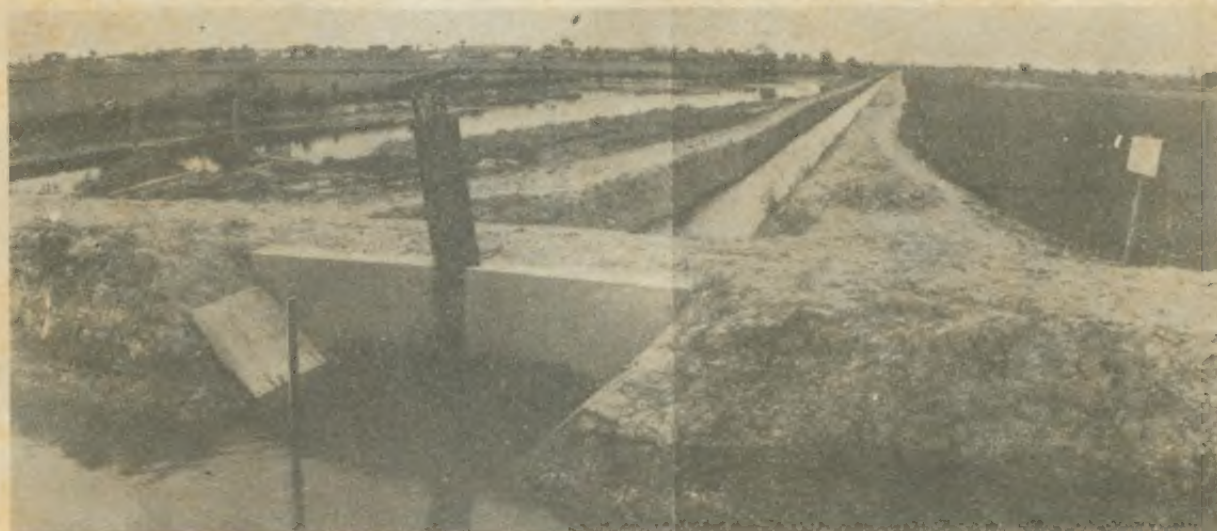
2. 1959年10月25日宁安科协、文教局、农田水利局为了开展有关地理学方面的实际工作，召开宁安县地理工作会议。会上由宁安一中地理教师柏登庸同志传达了黑龙江省地理学会成立经过和大会精神。此外宁安县基本建设委员会负责同志还做了有关宁安镇城市改造的规划报告，他着重指出了地理工作者要紧密地配合国家社会主义建设，更好地执行党的教育为无产阶级政治服务、教育和生产劳动相结合的方针。下午进行了讨论，讨论如何开展宁安县的地理工作和组织县地理学会问题。通过这次会议，为今后开展工作创造了有利条件。(柏登庸供稿)

江苏省的河网化

熟县白茆人民公社获得小麦大丰收。
由于实现旧河网的改造，降低了地下水，常



网化工程。
常熟县白茆人民公社沟、渠、路相结合的河



的楼房。
结合调整居民点。这是同心大队新建
崑山县马鞍山人民公社在大搞河网化中



溧水县东风人民公社已完成的河网化，船只往来忙运输。



邳县赵墩人民公社已完成的河网化工程

(中共河南省济源县委委员会供稿)



山上造起林，风调雨也顺；梯田水平化，季季好庄稼。1959年虽然百日大旱，但林坡下的梯田里还长出了好庄稼。这是王屋山梯田里的谷子。穗头沉甸甸的又粗又大，一般都有一尺多长。



王屋山上新造的幼林成长后，上有绿荫遮天，下有落叶杂草护地，水土已根本停止流失。山脚坡麓的新开梯田，土质特肥，年年长出好庄稼。



鱼鳞坑，带子田，遍布沟谷和山巅，农林牧副渔，全面大发展，祸山害沟变乐园。这是王屋山上桃花洞小队的全景。梯田里麦苗绿油油，鱼鳞坑中都实行了农、林间作。由于水草丰美，牛羊也特别肥壮。



王屋人民公社水土保持工程

王屋山上梯田层层，这是经过里切外垫而又实行横犁横种的水平梯田。